

Toelichting ontwerp peilbesluit Zuid-Beveland-Oost

Datum : 29 januari 2014
Versie : 1.1
Documentnummer: 2014002174

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
1.1	Kader	5
1.2	Aanleiding.....	5
1.3	Communicatie en besluitvormingsproces.....	5
1.4	Leeswijzer	6
2	Gebiedsbeschrijving.....	7
2.1	Begrenzing en topografie	7
2.2	Grondgebruik	8
2.2.1	Huidig grondgebruik.....	8
2.2.2	Toekomstige wijzigingen	9
2.3	Landschap en vegetatie.....	9
2.4	Maaiveldhoogte	10
2.5	Archeologie	11
2.6	Bodem	11
2.7	Oppervlaktewater	12
2.8	Afvalwater	15
2.9	Waterkwaliteit	15
3	Beleid	17
3.1	Wetgeving.....	17
3.2	Peilbeheer onder normale omstandigheden (GGOR)	17
3.3	Peilbeheer onder extreme omstandigheden (WB21).....	18
3.4	Peilbeheer en waterkwaliteit	19
3.5	Peilbeheer in natuurgebieden	19
3.6	Integrale aanpak	20
4	Analysemethode	21
4.1	Drooglegging en ontwatering.....	21
4.1.1	Optimale Oppervlaktewater Regime	21
4.1.2	Peilbeheeronderzoek	23
4.1.3	Peil in rust.....	23
4.1.4	Hydrologische indeling.....	23
4.1.5	Afvoerberekening.....	23
4.1.6	Analyse GGOR.....	24
4.1.7	Bepalen gewenste situatie	24
5	Waterbeheer in de huidige situatie.....	27
5.1	Huidig peilbeheer	27
5.2	Toetsing huidige peilen	29
6	Waterbeheer in de gewenste situatie	35
6.1	Reeds geplande aanpassingen.....	35
6.2	Uitvoeringsmaatregelen	35
6.2.1	Fredericapolder/Waarde	36
6.2.2	Bath-Oost	37
6.2.3	Overige uitvoeringsmaatregelen t.b.v. GGOR.....	37
6.3	Peilvoorstel	38
6.4	Geldigheid peilen en afwijkingen	56
6.5	Beheersmarges zoetwater	57

6.6	Effecten en gevolgen.....	58
7	Referenties.....	61
8	Bijlagen	63
Bijlage 1: Wettelijke peilbesluit procedure		1
Bijlage 2: Feitenoverzicht.....		2
Bijlage 3: Toetsing peilvoorstel aan Flora- en faunawet 155		
Bijlage 4: Kaarten 158		

1 Inleiding

1.1 Kader

In de Waterverordening Zeeland 2009 is opgenomen dat het algemeen bestuur een of meer peilbesluiten vaststelt voor de regionale oppervlaktewaterlichamen onder zijn beheer. Volgens de Verordening dient een peilbesluit tenminste eenmaal in de 12 jaar te worden herzien. Gedeputeerde Staten kunnen -indien daarvoor naar het oordeel van de beheerder gronden aanwezig zijn- vrijstelling verlenen van deze verplichting.

Doel van het peilbesluit is de belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid te bieden ten aanzien van de te handhaven peilen. Met het peilbesluit verplicht het waterschap zich om binnen redelijke grenzen alles te doen wat nodig is om de vastgestelde peilen te handhaven. Tijdelijke afwijkingen als gevolg van extreme weeromstandigheden of calamiteiten worden daarbij als onvermijdelijk beschouwd.

In artikel 5.4 van de Waterverordening Zeeland is opgenomen dat het peilbesluit, naast het bepaalde in artikel 5.2 van de Waterwet in elk geval bevat:

- een kaart waarop de begrenzing van het gebied, waarbinnen de regionale oppervlaktewaterlichamen waarvoor het peilbesluit geldt, is aangeduid;
- een toelichting bij de aan het besluit ten grondslag liggende afwegingen en uitkomsten van verrichte onderzoeken;
- een aanduiding van de aanpassing van de te handhaven waterstanden ten opzichte van de huidige situatie;
- een aanduiding van de gevolgen van de te handhaven waterstanden voor de diverse belangen en functies.

Het peilbesluit beperkt zich tot het functioneren van de peilregulerende kunstwerken binnen het beheersgebied van waterschap Scheldestromen. Het effect van het peilbeheer in het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta wordt integraal meegenomen in de afweging.

De peilbesluit-procedure wordt doorlopen conform de voorschriften van de Algemene Wet Bestuursrecht en de Waterwet (zie bijlage 1).

1.2 Aanleiding

De aanleiding om het peilbesluit te herzien is het Watergebiedsplan Zuid-Beveland-Oost (Waterschap Scheldestromen, 2013). Hierin is een nieuwe inrichting met bijbehorende maatregelen voorgesteld en wordt beschreven hoe de formele verankering is geregeld. Daarnaast is de geldigheidstermijn van 12 jaar van het actuele peilbesluit verstreken.

Het vigerende peilbesluit binnen Zuid-Beveland-Oost was, als een onderdeel van het peilbesluit Noord- en Zuid-Beveland, vastgesteld in augustus 1982. Delen van dit peilbesluit zijn herzien. In 1992 is het peilbesluit Sluis Bath vastgesteld voor het huidige afvoergebied Bath-Oost en Reigersbergsche polder. In december 2001 is een groot deel van dit peilbesluit herzien met het peilbesluit Bath-Oost en Hogerwaardpolder. In juli 1997 is peilbesluit Inkel vastgesteld.

1.3 Communicatie en besluitvormingsproces

In 2013 is in het kader van de Planvorming Wateropgave in het gebied Zuid-Beveland-Oost het watergebiedsplan samen met het voorontwerp peilbesluit opgesteld. Om de streek te betrekken, is op 9 januari 2014 een informatiebijeenkomst geweest in Krabbendijke. Daarnaast is de moge-

lijkheid geboden om gedurende de daaropvolgende weken informele reacties op het voorontwerp peilbesluit in te dienen. Deze reacties zijn verwerkt in het voorliggende ontwerp. Door vooraf in gesprek te gaan, is in het ontwerp peilbesluit een zorgvuldige afweging gemaakt, rekening houdend met de wensen van de streek. De procedure staat beschreven in Bijlage 1: Wettelijke peilbesluit procedure. Het peilbesluit treedt in werking met ingang van de eerste dag na bekendmaking ervan. Effectuering van het peilbesluit zal plaatsvinden na uitvoering van de noodzakelijke maatregelen.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 van dit rapport geeft een beschrijving van het gebied. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het beleid ten aanzien van het peilbeheer. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de GGOR methodiek toegelicht. Hoofdstuk 5 beschrijft het waterbeheer in de huidige situatie. In hoofdstuk 6 wordt het waterbeheer in de gewenste situatie beschreven inclusief maatregelen en effectbeschrijving.

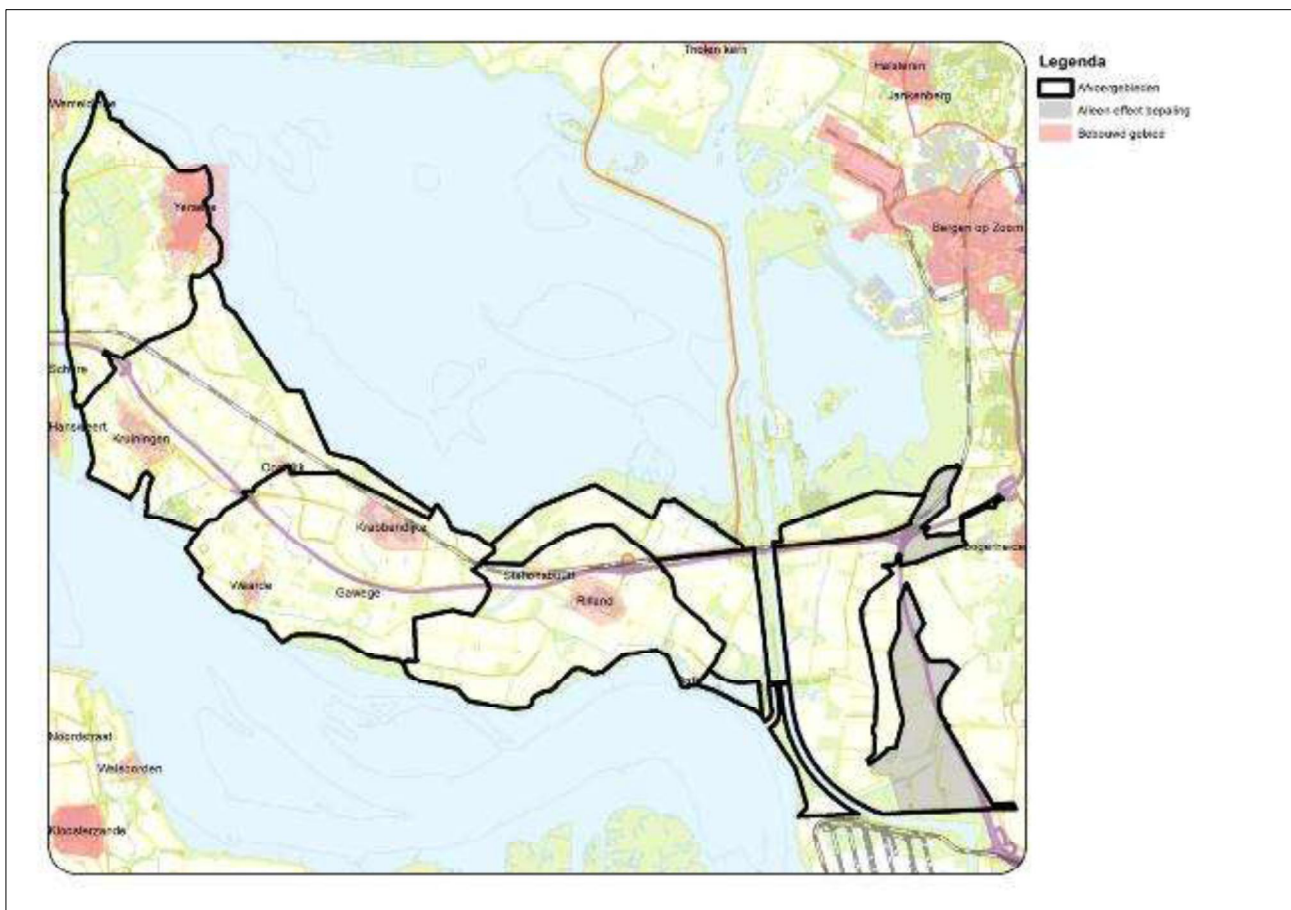
Daarnaast zijn vier bijlagen opgenomen: procedure, feiten per peilgebied en Flora- en faunawet toetsing en als vierde bijlage een aantal kaarten op A3 formaat. Deze kaarten worden in de tekst behandeld en enkele zijn ook als figuur in de tekst opgenomen. Het peilvoorstel is op A0 formaat bijgevoegd (reg. nr. 2014002173).

2 Gebiedsbeschrijving

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van Zuid-Beveland-Oost. De beschrijving richt zicht op fysieke eigenschappen, zoals topografie, grondgebruik, bodem en watersysteem.

2.1 Begrenzing en topografie

In Figuur 2-1 is de begrenzing en topografie van het gebied weergegeven. Het peilbesluitgebied Zuid-Beveland-Oost beslaat een omvang van circa 9.200 ha en vormt nagenoeg het oppervlak van de gemeente Reimerswaal. In het oosten ligt een deel in de gemeente Woensdrecht. De afvoergebieden lozen overtollig water op de Westerschelde, het Kanaal door Zuid-Beveland, Oosterschelde en het Schelde-Rijnkanaal. De grote rivieren en kanalen vormen natuurlijke grenzen van het gebied. Het peilbesluit heeft alleen betrekking op het beheergebied van waterschap Scheldestromen en wordt daardoor aan de oostzijde begrensd door de waterschapsgrens. In het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta ligt nog een gebied van 750 ha waar het waterpeil rechtstreeks wordt beïnvloed door dit peilbesluit. Het effect van het peilbesluit op het beheersgebied van Waterschap Brabantse Delta (grijs) wordt meegenomen in de afweging. Ook is er rekening meegehouden dat er daarnaast nog 5.300 ha afstroomt naar het peilbesluitgebied.



Figuur 2-1: Begrenzing en topografie

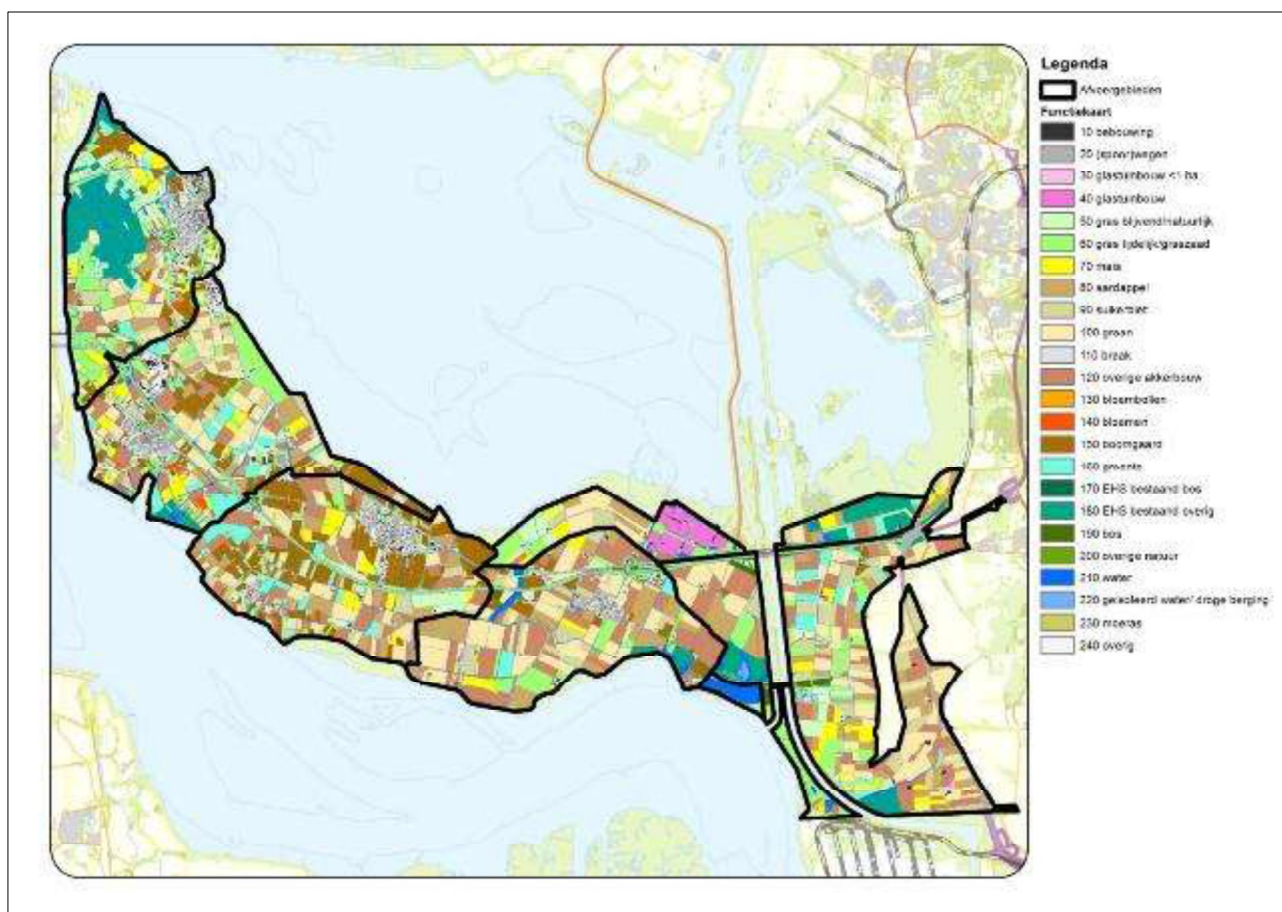
2.2 Grondgebruik

2.2.1 Huidig grondgebruik

Vrijwel het gehele gebied is geschikt voor akkerbouw en tuinbouw. Er komt veel fruitteelt in het gebied voor. Ook zijn er hoogwaardige teelten die rouleren. In het onderzoek is rekening gehouden met de hoogwaardige teelten van de afgelopen 5 jaar. De Eerste Bathpolder ten noorden van de spoorlijn/autoweg is ingericht voor glastuinbouw. Naast gebieden met woonbebouwing zijn er een aantal industrieterreinen. Alle bebouwde kernen samen vormen de gemeente Reimerswaal. Verspreid over het gebied zijn er een aantal natuurgebieden waarvan de grootste de Yerseke-Moer is (Figuur 2-3).

Voor het grondgebruik (zie Figuur 2-2) wordt onderscheid gemaakt in:

- Grasland;
- Glastuinbouw;
- Hoogwaardige landbouw;
- Overige landbouw;
- Bebouwing en infrastructuur;
- Natuur;
- Water.



Figuur 2-2: Functiekaart

2.2.2 Toekomstige wijzigingen

- In het gebied worden geen grote functiewijzigingen verwacht m.u.v. de realisatie van het nieuwe 380 kV hoogspanningstracé Borssele - Goes - Tilburg.

2.3 Landschap en vegetatie

Het landschap wordt bepaald door akkerlanden, boomgaarden en dijken. Het wordt doorsneden door een spoorlijn, de snelweg A58 en de Oude Rijksweg en hoogspanningsleidingen. Ondanks deze doorsnijdingen is het oorspronkelijke patroon van dijken nog goed herkenbaar.

Het belangrijkste en grootste natuurgebied is de Yerseke Moer; het is het oostelijke gedeelte van N2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer dat doorsneden wordt door het Kanaal door Zuid-Beveland.

De Yerseke Moer is één van de laatste stukken authentiek Zeeuws polderlandschap. De polder de Breede Watering bewesten van Yerseke, waar De Yerseke en Kapelse Moer in ligt, werd al in twaalfde eeuw bedijkt. Het oude, kleinschalige verkavelingspatroon is in De Yerseke en Kapelse Moer nog te herkennen aan de ligging van de slootjes.

Het is een oudlandgebied, een voormalig schorrencomplex, dat zo'n 1000 jaar geleden door een ringdijk van de zee werd afgesloten. Het bestaat uit reliëfrijke weilanden waarin de oorspronkelijke structuur van het schorrencomplex nog te herkennen is. Het is vooral belangrijk als broedgebied voor weidevogels, onder andere grutto, en als overwinteringsgebied voor ganzen.

Ten noorden ervan ligt de Koude- en Kaarspolder, twee inlagen in de hoek van de Oosterschelde en het Kanaal door Zuid-Beveland.

De plantengroei in de Koude- en Kaarspolder is erg gevarieerd. Vooral de gedeelten waar zoute kwel optreedt, zijn in het najaar te herkennen aan de vele orangerode tinten. Het gebied is het hele jaar door belangrijk voor vogels.

Den Inkel is ontstaan na de watersnoodramp van 1953. Op de plek waar de dijk was doorgebroken zijn enkele diepe spoelgaten ontstaan. Na het dichten van de dijk met zogenaamde caissons zijn er rond de spoelgaten zanddijken opgeworpen en is de omgeving aangeplant, vooral met eiken en iepen.

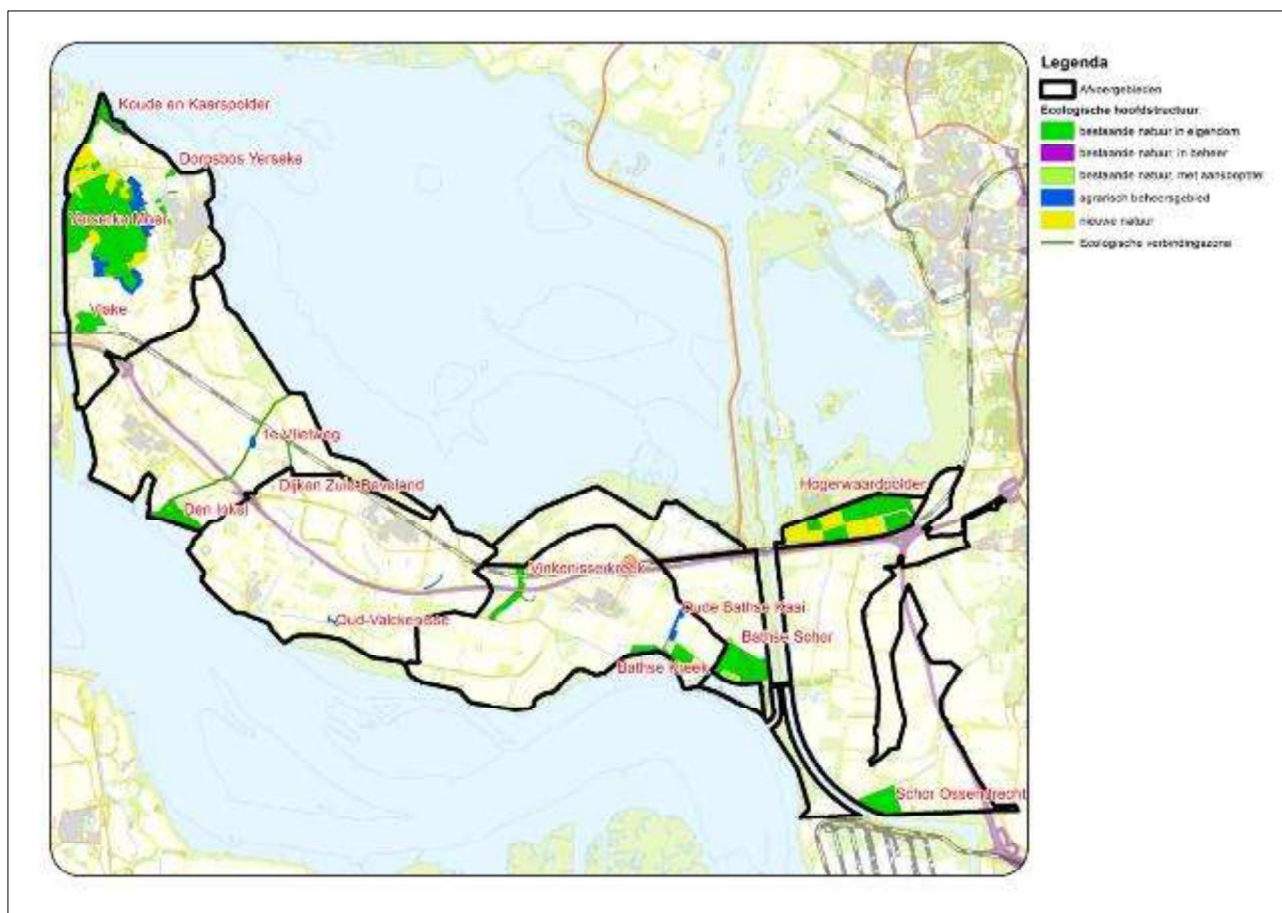
De Vinkenissekreek is een groot kreekrestant ten westen van Rilland waar hoge ecologische waarden aanwezig zijn. De kreek maakt deel uit van het afwateringstelsel. Het noordelijkste deel is geïsoleerd ten opzichte van de rest van de kreek.

De Bathsekreek is een ecologisch waardevol kreekrestant met omliggende graslanden. De graslanden liggen relatief hoog. Westelijk is de variatie in de hoogte het minst. Hier varieert de hoogte van het maaiveld tussen de NAP +0,90 m en NAP +1,10 m. In het noordelijk deel is de variatie in hoogteligging circa 60 centimeter. Het maaiveld ligt op een hoogte van NAP +0,60 m tot NAP +1,20 m. Het meeste reliëf zit in het oostelijk deel. Langs de kreek ligt het maaiveld gemiddeld op een hoogte van NAP +0,30 m tot NAP +0,40 m. Bij het dorp Bath ligt het maaiveld hoger dan NAP +1,50 m. De Bathse kreek is onderdeel van het afwateringstelsel.

De Hogerwaardpolder is een polder met een kleine kreekrest, die stapsgewijs geheel als natuurgebied wordt ingericht. De polder ligt gedeeltelijk in de gemeente Reimerswaal, gedeeltelijk in de gemeente Woensdrecht.

Het begin jaren 70 ingedijkte schor nabij Bath heeft een oppervlak van ruim 81 ha. Het plangebied is deels opgespoten met specie afkomstig van de aanleg van het Bathse spuikanaal. De hoogteligging varieert van NAP +1,00 m tot NAP +6,90 m.

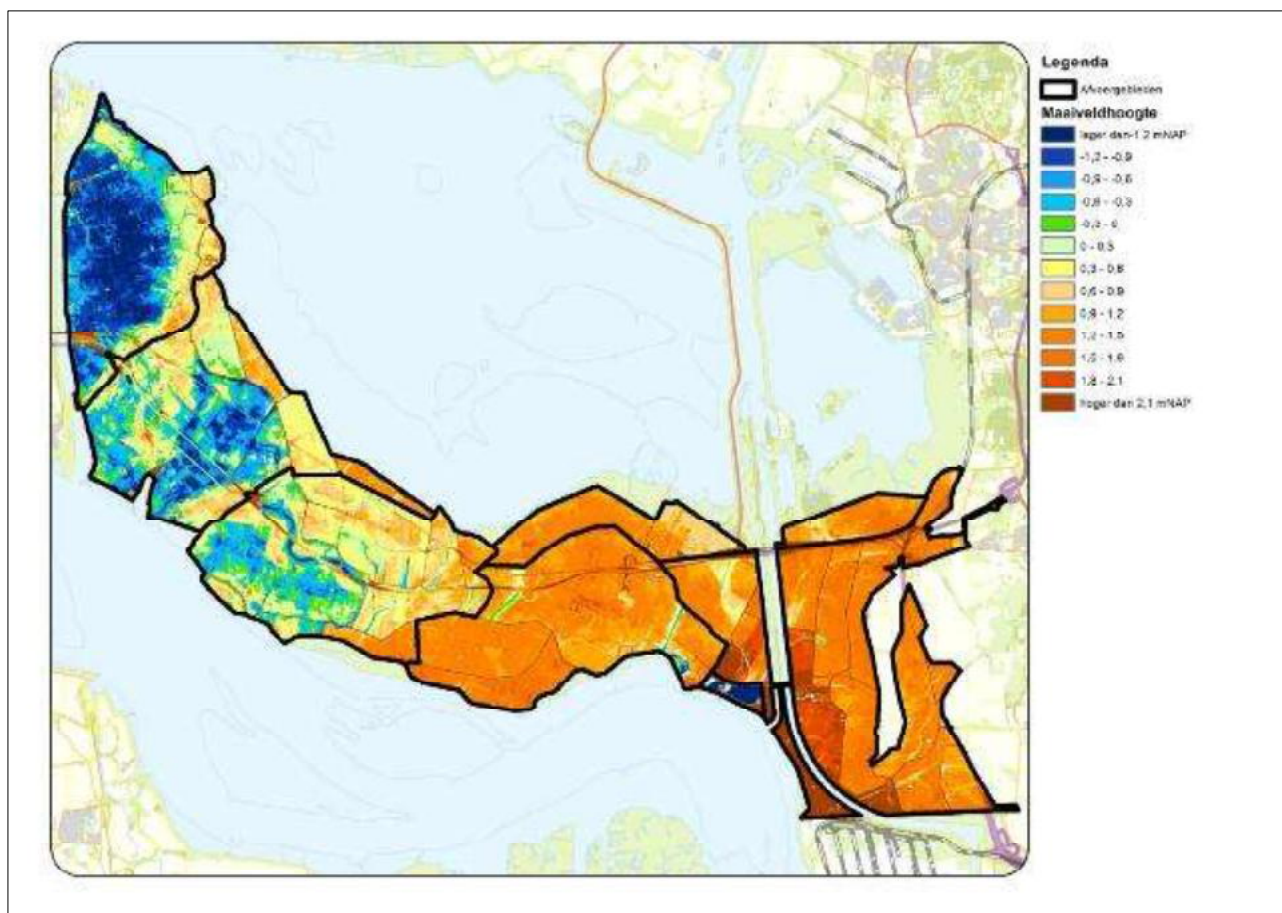
Schor van Ossendrecht is een voormalig schorregebied ten zuidwesten van Ossendrecht. Oorspronkelijk was dit een grensoverschrijdend schorregebied in de Westerschelde. Door de uitbreiding van de Haven van Antwerpen in noordelijke richting, en vooral door de aanleg van het Schelde-Rijnkanaal, dat geopend werd in 1975, kwam het gebied geïsoleerd ten opzichte van de Westerschelde te liggen. Een schorregebied van 600 ha ging daarbij verloren. Het overgebleven gebied werd ingedijkt en bestaat tegenwoordig uit verruigd cultuurgrasland. Vogels als graspieper, veldleeuwerik en bergeend broeden er. Het gebied staat in open verbinding met het watersysteem Bath-Oost.



Figuur 2-3: Natuurgebieden

2.4 Maaiveldhoogte

De hoogteverschillen in Zuid-Beveland-Oost zijn relatief groot. Te zien is dat het westelijke deel (rond Yerseke, Kruiningen, Krabbendijke) duidelijk lager ligt dan het oostelijke deel. Yerseke Moer is het laagst gelegen (lager dan NAP -1,20 m). De maaiveldhoogte loopt in oostelijke richting op tot boven NAP +2,0 m in het gebied rondom het kanaal. Op de hoogtekaart zijn ook de sporen te zien van oude kreken (Figuur 2-4).



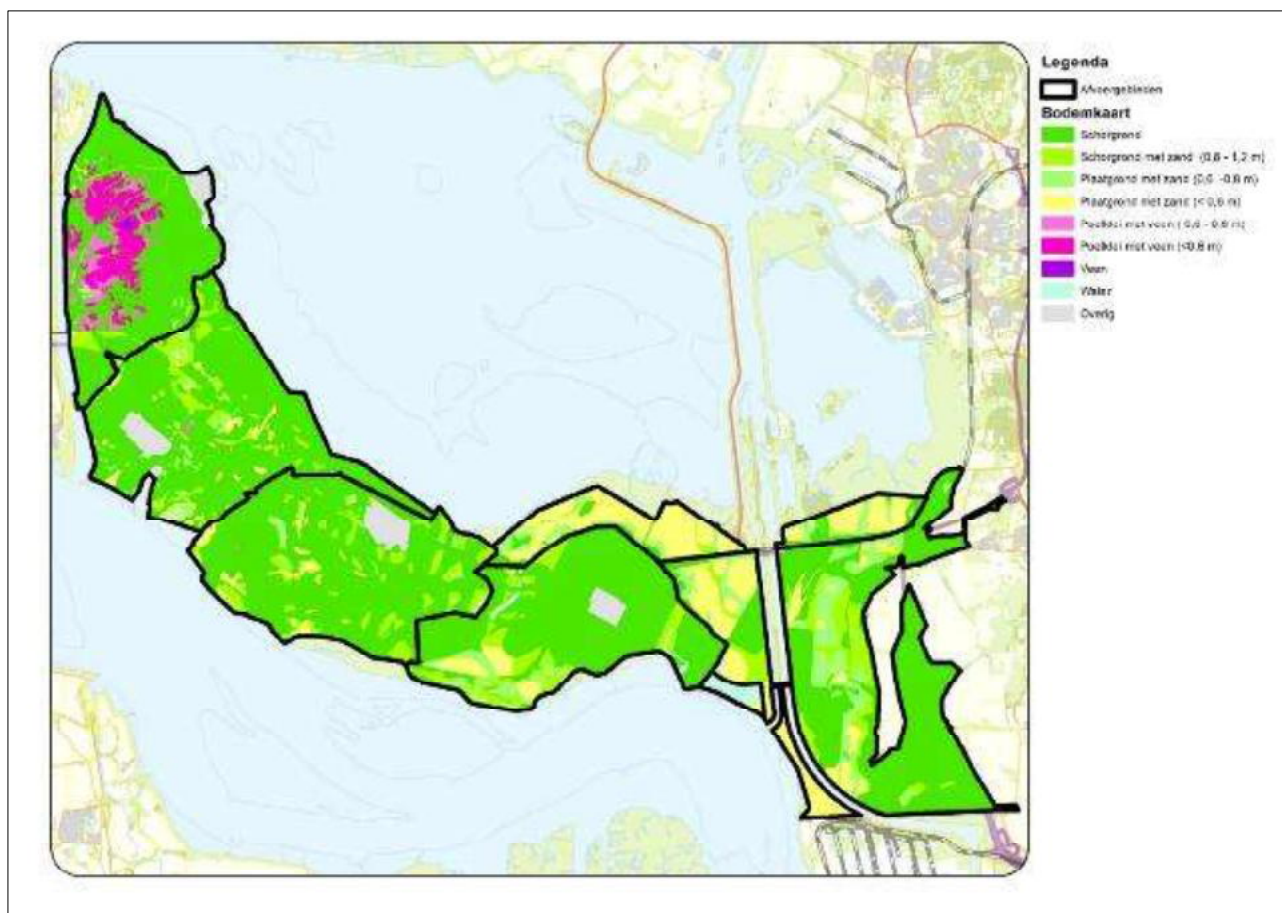
Figuur 2-4: Algemene Hoogtekaart Nederland

2.5 Archeologie

Conform het Omgevingsplan Zeeland 2012-2018 Heeft het gebied tussen de Veerhaven, Oostdijk en het kanaal door Zuid-Beveland archeologische verwachtingswaarde (middelhoge en hoge trefkans). Van belang is dat eventueel voorgestelde peilaanpassingen geen negatief effect hebben op deze al dan niet vastgestelde waarden.

2.6 Bodem

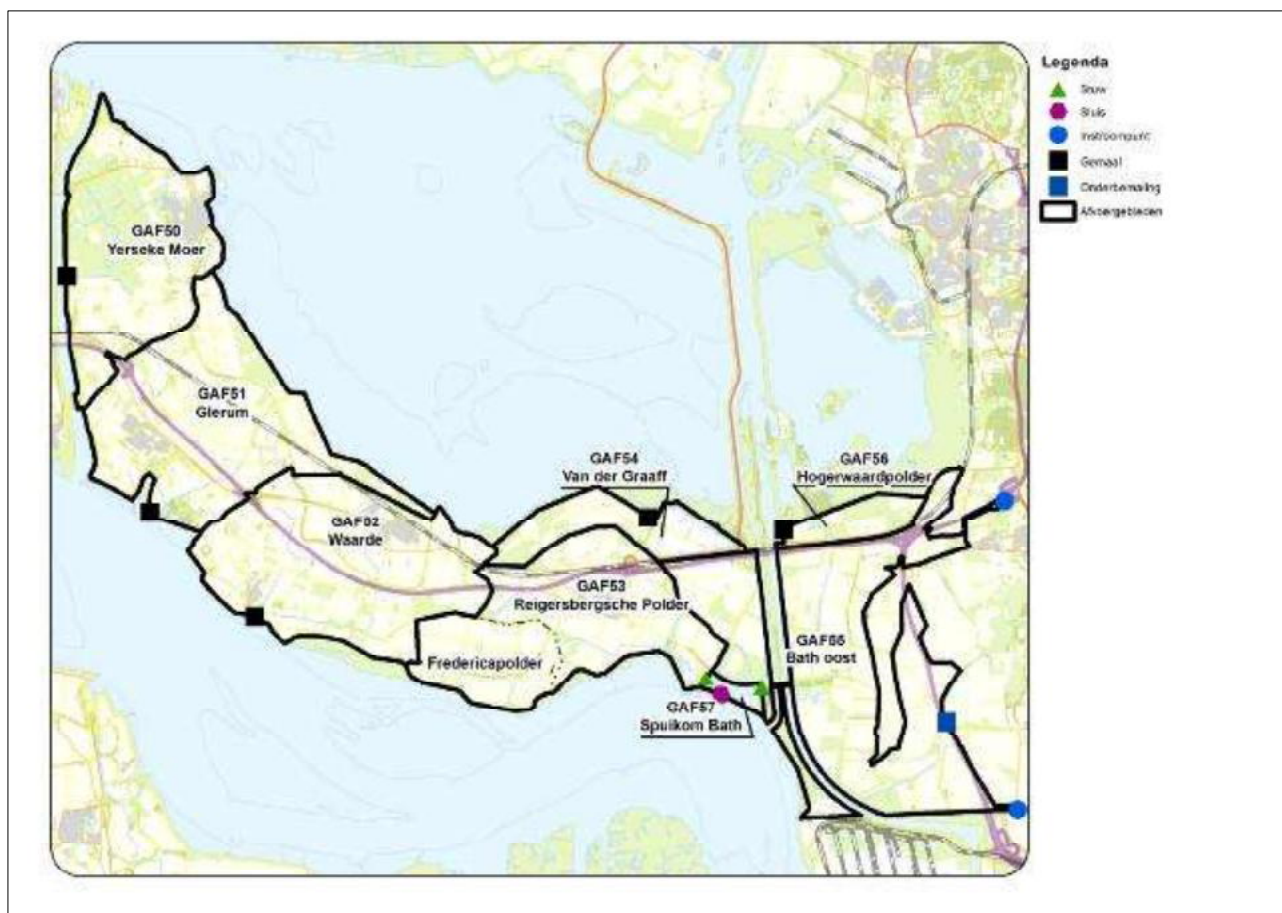
De bodem bestaat voornamelijk uit klei en zavelgronden. Het profiel wordt naar mate men dieper komt over het algemeen lichter van samenstelling. Plaatselijk is de bovengrond van zavel of klei zeer dun (plaatgronden). In de oudlandgebieden komt er plaatselijk een zware tussenlaag voor in het profiel of veen in de ondergrond. De Yerseke Moer bestaat deels uit veengronden (Figuur 2-5).



Figuur 2-5: Bodemkaart

2.7 Oppervlaktewater

Waterhuishoudkundig is het gebied opgedeeld in 8 afwateringsgebieden (zie Figuur 2-6). Vanuit Waterschap Brabantse Delta vindt via dit gebied lozing plaats voor een oppervlakte van 6621,4 ha, op kaart staat hiervan alleen de 750 ha die rechtstreeks beïnvloed worden door het peilbesluit aangegeven).



Figuur 2-6 Afvoergebieden en lozingspunten

Vanwege de lage ligging wordt een groot deel van het gebied bemalen. Het oostelijke deel watert zonder een gemaal af via de Spuiikom Bath. Het gaat om de gebieden Reigersbergsche Polder, Bath-Oost en het deel van Waterschap Brabantse Delta dat in dit onderzoeksgebied is gelegen of via dit gebied afwatert. De Fredericapolder watert in de huidige situatie in de winter af op Reigersbergsche polder en in de zomer zorgt gemaal Waarde voor de afvoer van dit gebied.

In

Tabel 2-1 is per afvoergebied de oppervlakte, afvoerkunstwerk en de afvoercapaciteit van de gemalen weergegeven.

Tabel 2-1: Afvoergebied met hoofdkunstenwerken.

Afvoergebied	Oppervlakte (ha)	Kunstwerk		Pomp-nummer	Capaciteit (m ³ /min)
		Naam	Code		
Yerseke Moer	1486,0	Gemaal De Moer	KGM65	1	70,2
				2	78,0
Glerum	1824,5	Gemaal J.Glerum	KGM66	1	109,8
				2	115,2
Waarde	1855,3	Gemaal Waarde	KGM67	1	91,8
				2	103,8
Reigersbergsche polder	1636,7	Stuw Bathsedijk	KST538	-	-
Van der Graaff	471,3	Gemaal Van der Graaff	KGM68	1	24,0
				2	24,0
Bath-Oost	7691,3 (1642,9 in besluit)	Stuw Brugweg	KST560	-	-
Hogerwaardpolder	228,1	Gemaal Hogerwaard	KGM70	1	13,8
				2	13,8
Spuiikom Bath	60,4	Suatiesluis Bath	KSL1	-	-

2.8 Afvalwater

Het merendeel van de kernen heeft een gemengd stelsel, dat wil zeggen dat hemelwater en gemengd water gezamenlijk worden afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi). Een dergelijk stelsel was tot de jaren '70 - '80 gemeengoed. De recenter gebouwde delen, zoals Kruseveer, hebben veelal een gescheiden stelsel of een verbeterd gescheiden stelsel. Bij een gescheiden stelsel wordt hemelwater op oppervlaktewater geloosd en gaat afvalwater naar de rwzi. Bij een verbeterd gescheiden stelsel gaat bij beperkte neerslag ook het afstromend hemelwater naar de rwzi. Alleen bij grotere buien wordt een deel van het hemelwater op oppervlaktewater geloosd.

Het stedelijk afvalwater wordt via de riolering afgevoerd naar de RWZI Waarde.

2.9 Waterkwaliteit

De waterkwaliteit verloopt van zeer brak (tot zelfs zout) in het westen van het gebied, tot aan zoet in het oosten en op de Brabantse Wal.

In de buurt van het Kanaal door Zuid-Beveland, vooral in en rond de Yerseke Moer, is het chloridegehalte in de zomer gemiddeld zo'n 9000 mg/l; in de richting van Waarde neemt dat af tot gemiddeld 5000 mg Cl/l. De Koude- en Kaarspolder, ten noorden van de Yerseke Moer, is zelfs zout te noemen met chloridegehalten tot 16.000 mg/l.

Vanaf Waarde wordt het chloridegehalte steeds lager: van gemiddeld 2000 mg/l tot lokaal minder dan 200 mg/l. In de Fredericapolder is het weer brakker. Ook het water uit de Brabantse Wal is zoet met waarden lager dan 200 mg Cl/l.

In het algemeen voldoet de waterkwaliteit in Zuid-Beveland-Oost niet aan de gestelde kwaliteitseisen. Dit geldt zowel voor de KRW-waterlichamen als voor de overige wateren. De belangrijkste problemen zijn eutrofiëring, verontreiniging met enkele zware metalen en bestrijdings-

middelen, te grote verschillen tussen zomer- en winterpeil, verkeerde inrichting van waterlopen, beperkte toegankelijkheid voor trekvisserij en onvoldoende gevarieerde visstand. Voor de Reigersbergsche polder geldt ook nog een zoutgehalte dat in de zomer lager is dan in de winter, vanwege de zoetwaterinlaat ten behoeve van landbouwkundig gebruik. De kwaliteit van het water in Zuid-Beveland-Oost voldoet daarmee niet aan de doelstellingen.

3 Beleid

Waterschap Scheldestromen is gehouden aan internationale en nationale wet- en regelgeving voor wat betreft peilbeheer onder normale omstandigheden, peilbeheer onder extreme omstandigheden en waterkwaliteit en ecologie. De hieruit volgende doelstellingen zijn vastgelegd in het waterbeheerplan. In dit hoofdstuk is een overzicht gegeven van de verschillende beleidskaders die richting geven aan het opstellen van het peilbesluit.

3.1 Wetgeving

De Waterwet vervangt acht oude wetten op het gebied van waterbeheer. Het belangrijkste kenmerk van de wet is de watersysteembenadering, het geheel van relaties binnen een watersysteem is het uitgangspunt. Daarnaast is een aantal vergunningen samengevoegd in één watervergunning en zijn waterbodems opgenomen in de wet. Het Nationaal Waterplan is opgesteld voor de periode 2009-2015. Veiligheid, zoetwatervoorziening en schoner water staan centraal. Samenwerking in de watersector tussen diverse overheden en bedrijfsleven krijgt speciale aandacht in het plan. Voor regionale wateroverlast is de filosofie van het waterbeleid 21ste eeuw (WB21, zie hieronder) overgenomen in het plan. Wat betreft waterkwaliteit wordt de synergie tussen de Kaderrichtlijn Water (KRW), Natura-2000 gebieden en verdroogde TOP-gebieden benadrukt. Een integrale benadering is hierbij het streven.

3.2 Peilbeheer onder normale omstandigheden (GGOR)

Het kader voor het GGOR (Gewenst Grond- en OppervlaktewaterRegime) is vastgelegd in het Omgevingsplan Zeeland 2012 - 2018. Ook bevat het Omgevingsplan een Water functiekaart, die als uitgangspunt dient voor het GGOR en peilbesluit. De uitwerking van het GGOR wordt door het waterschap gekoppeld aan de herziening van de peilbesluiten. Regelgeving over de voorbereiding, inhoud en vorm van peilbesluiten is vastgelegd in de Waterverordening Zeeland (2009).

Het Omgevingsplan Zeeland gaat ervan uit dat, bij actualisering van een peilbesluit, het peilbeheer wordt vastgesteld voor alle oppervlaktewateren dat in open hydraulisch contact staat met peilregulerende stuwen en gemalen. In de afweging om te komen tot gewenste waterpeilen worden de actuele (huidige) en optimale waterpeilen met elkaar vergeleken.

Het optimale waterpeil is afhankelijk van de bodem, functie, watersysteem en hoogteligging en kan daardoor niet overal binnen een peilgebied aangeboden worden. Daarom is in het Omgevingsplan gesteld dat 10% van elk peilgebied natter mag zijn dan optimaal, uitgaande van een afvoer die zich circa 15x per jaar voordoet (winterpeil) en bij peil in rust (zomerpeil).

Het provinciaal kader voor GGOR maakt onderscheid naar schorgronden, zand- en plaatgronden, poelklei met veen, veengronden en ongerijpte gronden. Op basis van 1:10.000 kartering is gekomen tot een meer verfijnde bodemkundige indeling, waarin verdrogingsgevoelige gronden en bodemtypen met veen beter worden weergegeven. De methodiek is toegelicht in Hoofdstuk 4.

Het GGOR-kader bestaat uit de optimale drooglegging per combinatie van functie en bodem:

Tabel 3.1: Optimaal Oppervlaktewater Regime (OOR) (Bron: Omgevingsplan Zeeland 2012-2018).

Functie	Bodem	OOR (peil in cm-mv)
Natuur	-	Zie natuurdoeltypen*
Bebouwing	Rest	110
Landbouw/natuur	Rest	Geen verlaging
Beïnvloeding natuur**	Rest	Geen verlaging
Landbouw	Poelklei met veen	100
Landbouw	Schorgronden	120
Landbouw	Zand- en plaatgronden	100
-	Veen	60
-	Ongerijpt	60

* = zoals omschreven in het Omgevingsplan

** = 100 m beïnvloedingszone cq. beschermingszone rond natuurgebieden.

Daarnaast zijn in de Nota peilbesluiten 2009 (fusie waterschap Zeeuws-Vlaanderen, Zeeuwse Eilanden, 2009) enkele uitgangspunten vastgelegd die worden toegepast bij de actualisatie van de peilbesluiten cq. bij de afweging van de nieuwe peilen. Deze uitgangspunten zijn dus ook meegenomen in voorliggend peilbesluit:

Peilgebieden worden van elkaar gescheiden door een peilscheidend kunstwerk, waardoor een peilverschil wordt gecreëerd cq. beheerd van minimaal 10 cm, in zomer en/of winter;

Peilgebieden zijn bij voorkeur zo groot mogelijk en minimaal 25 ha, zodat robuuste eenheden worden gecreëerd;

Het verschil tussen zomer- en winterpeil is bij voorkeur kleiner dan 20 cm.

Bij de uitwerking van de gewenste peilen wordt uitgegaan van de wensen van iedere functie. In Zuid-Beveland-Oost ligt het zwaartepunt vooral bij de landbouw, omdat dit de meest voorkomende functie is in het gebied. Peilbeheer in natuurgebieden is gebonden aan eigen wet- en regelgeving en wordt daarom in een afzonderlijke paragraaf behandeld.

3.3 Peilbeheer onder extreme omstandigheden (WB21)

De Waterverordening Zeeland bevat normen voor de afvoer- en bergingscapaciteit waarop regionale wateren moeten zijn ingericht. Deze normen drukken de aanvaardbaar geachte gemiddelde overstromingskans per jaar uit voor de aangegeven vormen van landgebruik (en gebieden waar dit landgebruik plaatsvindt).

Bebouwd gebied:

een keer in de 100 jaar voor bebouwd gebied met een aaneengesloten karakter binnen de bebouwde kom, recreatieterreinen bestaande uit recreatiewoningen en bedrijven- en zeehaventerreinen;

een keer in de 10 jaar voor parkeerterreinen en sportvelden binnen bebouwd gebied;

Landelijk gebied:

een keer in de 50 jaar voor gebieden met de functie glastuinbouw, groter dan 1 hectare;

een keer in de 25 jaar voor gebieden met de functie agrarisch gebied;

voor andere gebieden (vnl. natuurgebieden) zijn geen inundatienormen gesteld.

Genoemde normen sluiten grotendeels aan bij het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Voor gebieden met de functie agrarisch grondgebruik wordt (voorsnog) echter geen onderscheid

gemaakt tussen gebieden met akkerbouw en (laaggelegen) graslanden. Wel wordt er in Zuid-Beveland-Oost gekeken of de hoogwaardige land- en tuinbouw een hogere bescherming nodig heeft.

Op grond van de waterverordening heeft waterschap Scheldestromen de mogelijkheid om aan Gedeputeerde Staten van Zeeland voorstellen te doen om (door wijziging van de verordening) op basis van een duidelijke argumentatie een afwijkende, lagere norm vast te stellen voor nader aan te duiden gebieden. Mogelijk argument is dat het niet mogelijk is om tegen aanvaardbare kosten (kostenefficiënt) maatregelen of voorzieningen te treffen teneinde bepaalde gebieden aan de initiële norm te laten voldoen. Hierbij valt te denken aan (laaggelegen) poelgebieden en oeverzones van (voormalige) kreken. De verordening geeft aan dat de aangegeven norm voor dergelijke gebieden dan ook als voorlopig beschouwd moet worden.

3.4 Peilbeheer en waterkwaliteit

De **Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)** schrijft de lidstaten voor om zorg te dragen dat in 2015 alle wateren een goede ecologische toestand hebben bereikt (voor kunstmatige en sterk veranderde wateren ook wel Goed Ecologisch Potentieel (GEP) genoemd). Voor de stroomgebieden zijn hiervoor Stroomgebiedsbeheerplannen (SGBP) opgesteld waarin een maatregelpakket is opgenomen waar decentrale overheden invulling aan moeten geven. Het oppervlaktewater moet daarvoor voldoen aan normen voor chemische stoffen en kwaliteitseisen voor biologische soortgroepen. Ook dient de hydromorfologie van de watersystemen op orde te zijn. Het vooropgezet doel is hierbij een verbeterslag op twee fronten te maken, namelijk verdere terugdringing van de belasting met vervuilende stoffen en zodanige inrichting van wateren dat verbeterde condities voor het biologisch leven in het water ontstaan. De nadruk ligt hierbij op de KRW-waterlichamen, waarvoor voor het treffen van de maatregelen een resultaatsverplichting geldt. Ook de overige wateren moeten op basis van inspanningsverplichting aan vastgestelde doelen voldoen.

Naast maatregelen zoals o.a. aanleg natuurvriendelijke oevers en het oplossen van vismigratieknelpunten worden er ook eisen gesteld aan peilbeheer. Van nature staat het oppervlaktewater in de winter door het neerslagoverschot hoger dan in de zomer; in de zomer zakt het water door minder neerslag en verdamping. Op dit regime is de natuur ingesteld.

Vanwege het menselijk gebruik en de inrichting van het land is tegenwoordig het waterpeil in de winter juist lager ingesteld dan in de zomer; dit voorkomt wateroverlast in de winter en verdroging in de zomer. Het verschil in het omgedraaide winter-/zomerpeil kan soms zeer groot zijn (tot wel 1 m) waardoor de ecologie niet goed kan functioneren.

Een KRW-maatregel die bijdraagt aan het ecologisch beter functioneren van de wateren is het minimaliseren van dit tegennatuurlijke verschil tussen zomer- en winterpeil. In de peilafweging is gestreeft om het zomerpeil niet hoger dan 20 cm boven het winterpeil uit te laten komen. Deze KRW-maatregel zal bij de hydrologische modelberekeningen als randvoorwaarde meegenomen worden.

3.5 Peilbeheer in natuurgebieden

Het peilbeheer dient afgestemd te zijn op meerdere functies. De natuurfunctie is daarbij een bijzondere, aangezien deze functie eigen wet- en regelgeving kent, zowel op Europees, nationaal als provinciaal niveau.

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (VHR) richt zich op de bescherming van vogels en de instandhouding van de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna. Deze gebieden worden ook wel aangeduid als Natura 2000-gebieden. Binnen de Natura 2000-gebieden kunnen menselijke

activiteiten mogelijk blijven, zolang deze maar geen ‘significante effecten’ hebben op vogels en de beschermde natuurwaarden. Beide richtlijnen zijn inmiddels verankerd in de nationale Flora- en Faunawet (soortenbeschermingsdelen) en de Natuurbeschermingswet (gebiedsbeschermingsdelen).

Voor de N2000-gebieden heeft DLG GGOR rapportages opgesteld. Daarin is beargumenteerd welk oppervlaktewaterregime gewenst is voor het betreffende natuurgebied. Binnen Zuid-Beveland-Oost is een dergelijk rapport opgesteld voor het natuurgebied Yerseke Moer (DLG, 2010).

De **Ecologische Hoofdstructuur (EHS)** betreft een netwerk van zowel grote als kleine gebieden in Nederland waar de natuur (flora en fauna) in feite voorrang heeft. De EHS is bedoeld om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. Grotere natuurgebieden zijn gevarieerder en er kunnen meer plant- en diersoorten leven.

Elk EHS-gebied heeft een zogenoemd natuurdoel. Een natuurdoel beschrijft een bepaalde natuurkwaliteit en wordt gebruikt als een toetsbare doelstelling voor een natuurgebied. De provincies wijzen de natuurdoelen aan. Als de natuurdoelen zijn gehaald en de natuurgebieden een samenhangend geheel vormen, zal de EHS klaar zijn.

Om de verdroging van prioritaire natuurgebieden tegen te gaan is door GS een zgn. **TOP-lijst Verdrogingsgebieden** vastgesteld. In dit kader zijn maatregelen in Yerseke Moer uitgevoerd en in het gebied Zuid-Beveland-Oost zijn geen TOP-verdrogingsgebieden meer.

De **Flora- en faunawet** regelt de bescherming van planten- en diersoorten. In de Flora- en faunawet zijn onder andere EU-richtlijnen voor de bescherming van soorten opgenomen (Habitat-richtlijn, Vogelrichtlijn). De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van in het wild levende plant- en

diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van het verbod op schadelijke handelingen kan onder voorwaarden worden afgeweken. In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De wet bevat ook een aantal verbodsbepalingen om ervoor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust worden gelaten.

Voor het peilbesluit betekent het voorgaande dat de mogelijke effecten van peilwijzigingen op de flora en fauna worden bekeken.

3.6 Integrale aanpak

Bovengenoemde wet en regelgeving hebben in de uitwerking vaak veel met elkaar te maken. Een maatregel ten behoeve van de KRW kan bijvoorbeeld ook gunstig zijn voor WB21 en GGOR. Eén van de redenen om deze drie pijlers bij elkaar te zetten is om vanuit een integrale benadering synergievoordelen te vinden. In iedere analyse wordt dan ook gezocht naar win-win oplossingen.

4 Analysemethode

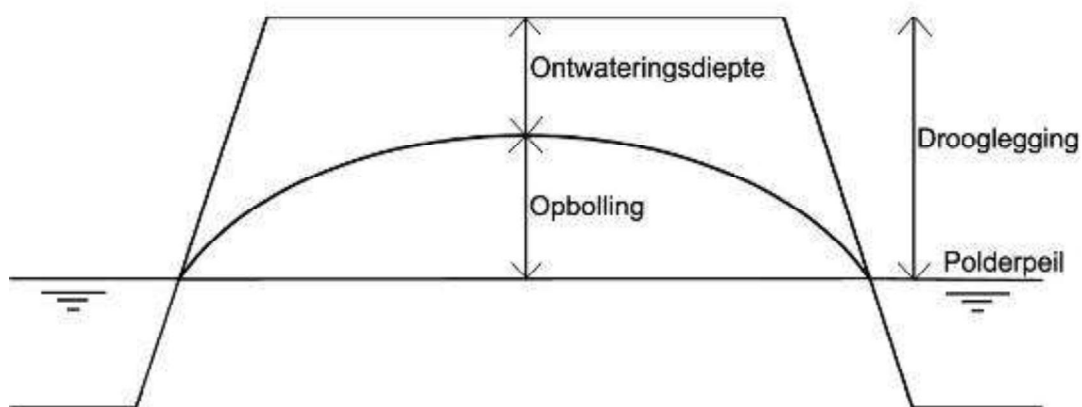
In dit hoofdstuk is de methodiek beschreven die toegepast is bij de analyse van de actuele en gewenste situatie. Op basis van deze analyse zijn de peilvoorstellen voorgesteld, zoals in het volgende hoofdstuk beschreven.

4.1 Drooglegging en ontwatering

Functies stellen eisen aan de grondwaterstand en het oppervlaktewaterpeil. Deze eisen zijn vertaald in een Gewenst Grond en Oppervlaktewater regime (GGOR). Het kader voor het GGOR is vastgelegd in het omgevingsplan Zeeland 2012 - 2018. In het GGOR onderzoek wordt het functioneren van het watersysteem bij de huidige streefpeilen onderzocht en een optimalisatie voorgesteld. Aan de hand van de gegevens worden tevens maatregelen ter realisatie van de GGOR uitgewerkt. Het zwaartepunt ligt bij de landbouw, maar ook gebieden met de functie bebouwing en natuur worden meegenomen.

4.1.1 Optimale Oppervlaktewater Regime

Het GGOR-onderzoek vormt de basis van het peilbesluit. Peilvoorstellen en -wijzigingen worden vanuit de GGOR-analyse onderbouwd. Daarbij worden droogleggingsnormen gehanteerd. Drooglegging is het verschil tussen maaiveldhoogte en waterpeil:



Figuur 4.1: Drooglegging en ontwateringsdiepte

Op basis van de functiekaart (Figuur 2-2) en bodemkaart (Figuur 2-5) wordt t.b.v. GGOR-analyse een combinatiekaart gemaakt. Deze kaart bevat bodem-functie- combinaties, waarvoor een optimale drooglegging (OOR) is vastgesteld in het draaiboek Hydrologisch onderzoek wateropgave. De tabel uit het Omgevingsplan (Provincie Zeeland, Directie Ruimte, Milieu en Water) is het uitgangspunt voor de optimale drooglegging.

In het gebied Zuid-Beveland zijn gedetailleerdere bodemgegevens beschikbaar en wordt gebruik gemaakt van de gedetailleerde Optimale drooglegging.

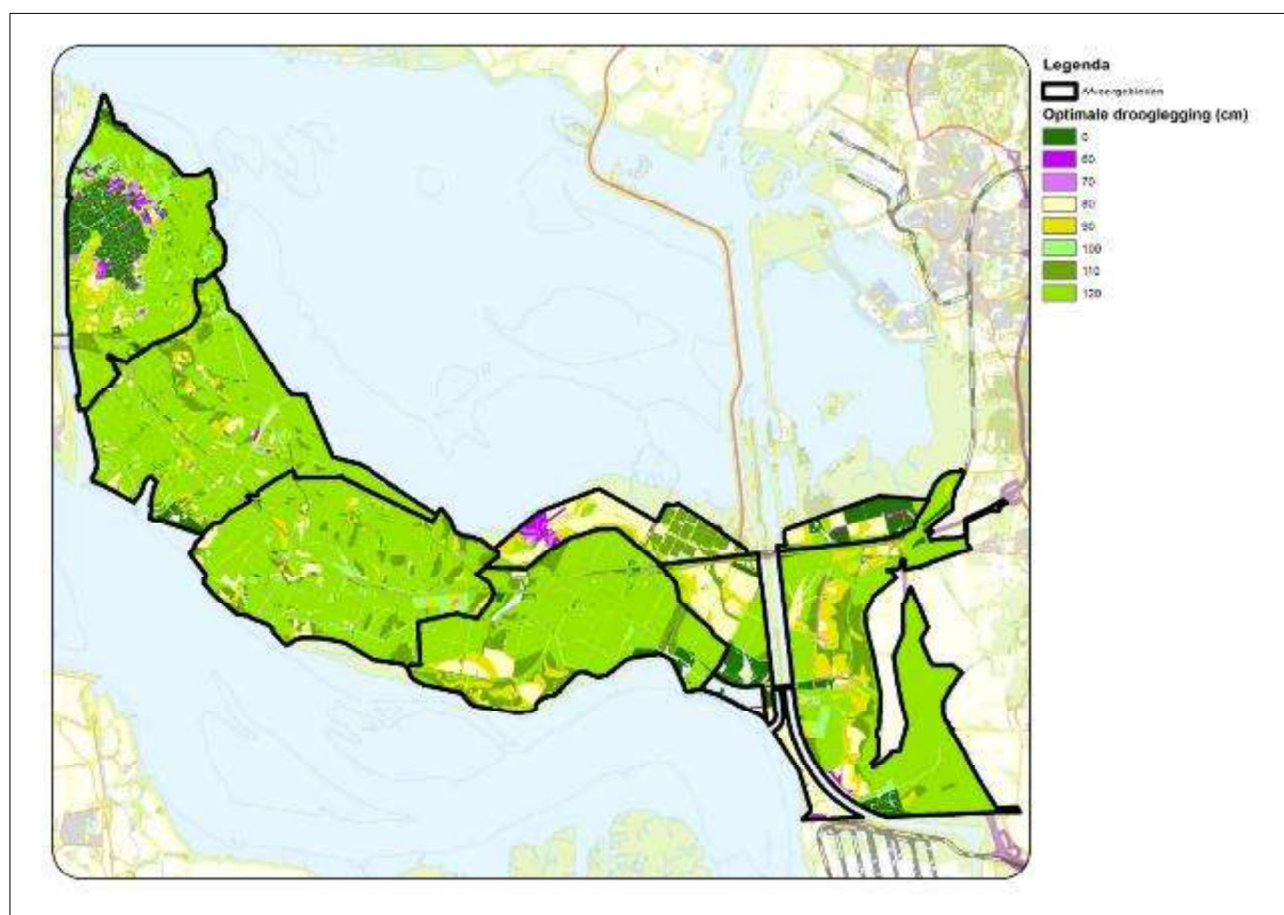
Voor blijvende graslanden wordt een kleinere norm dan voor overige landbouw aangehouden. Een uitzondering geldt voor veen, waar de bodemopbouw doorslaggevend is en geen kleinere norm wordt gehanteerd (zoals bij zettinggevoeligheid, paalrot, etc). De glastuinbouw functie wordt behandeld als bebouwing.

In het Omgevingsplan is er geen OOR vastgelegd voor natuur maar aangegeven dat dit afhangt van het natuurdoeltype zoals omschreven in natuurgebiedsplan. Om de functie natuur toch in een eerste beschouwing mee te nemen wordt voor natuur een OOR van 0 m-mv als algemeen uitgangspunt genomen. Bij een integrale toetsing is het OOR niet altijd afgestemd op alle natuurdoeltype, maar kunnen alle combinaties functie/bodem/maaiveld/watersysteem wel min of

meer gelijkwaardig worden getoetst. Na het bepalen van de voorgestelde maatregelen wordt het effect op de natuurdoeltypen onderzocht, de GGOR kan dan worden bijgesteld (niet alle natuurdoeltypen zijn gebaat bij een dergelijk minimale drooglegging).

Tabel 4-1: Optimale drooglegging (OOR), o.b.v. detailinformatie bodemopbouw

Functie	Bodem	Diepte-specificatie	OOR: peil in cm onder maaiveld (mv)
Natuur	-		afhankelijk van natuurdoeltype, algemeen uitgangspunt 0 cm-mv.
Bebouwing	Schorgronden Overige		120 110
Akker- en tuinbouw	Schorgronden	zand dieper dan 1,20 m	120
		zand beginnend tussen 0,80 en 1,20 m	110
	Poelklei met veen	veen vanaf 0,60 a 0,80m	90
		veen vanaf 0,40 a 0,60m	80
	Plaatgronden	zand beginnend tussen 0,60 en 0,80 m	90
Grasland		zand beginnend tussen 0,40 en 0,60 m	80
	Veen		60
	Schorgronden	zand dieper dan 1,20 m	110
		zand beginnend tussen 0,80 en 1,20 m	90
	Poelklei met veen	veen vanaf 0,60 a 0,80m	70
		veen vanaf 0,40 a 0,60m	60
	Plaatgronden	zand beginnend tussen 0,60 en 0,80 m	70
		zand beginnend tussen 0,40 en 0,60 m	60
	Veen		60



Figuur 4-2: Optimale drooglegging (OOR) in cm – mv.

4.1.2 Peilbeheeronderzoek

Het peilbeheer in het onderzoeksgebied is onderzocht. De peilregulerende kunstwerken zijn bepaald; dit zijn duikers, stuwen, gemalen of sluizen. In de meeste gevallen kan het waterschap actief de instellingen van de kunstwerken bedienen door de hoogte in te stellen of open en dicht te doen. Sommige peilregulerende kunstwerken zijn echter vast maar zorgen ervoor dat een gebied groter is dan 25 ha een peilverschil krijgt van meer dan 10 cm t.o.v. het benedenstrooms gelegen gebied.

Per kunstwerk is op basis van meetgegevens en veldkennis bepaald welke peilen onder normale omstandigheden worden gevoerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in tussen drie verschillende omstandigheden.

- Zomersituatie: De gemiddelde peilen in het zomerseizoen zijn bepaald. Dit is het zomerpeil in de huidige situatie
- Wintersituatie: De gemiddelde peilen in het winterseizoen zijn bepaald. Dit is het winterpeil in de huidige situatie.
- Ondergrens wintersituatie: De peilen die 10 á 20 dagen per jaar worden bereikt of onderschreden tijdens afvoerperiodes. Dit is de ondergrens winterpeil in de huidige situatie.

4.1.3 Peil in rust

De grondwaterstanden worden beïnvloed door het streefpeil en het functioneren van het watersysteem. De tweede stap van het onderzoek is te bepalen hoe hoog het water in de waterlopen staat als er geen water in het systeem stroomt. Bij de kunstwerken wordt het streefpeil ingesteld en er wordt berekend wat het waterpeil is in iedere waterloop. De watervoerende waterlopen krijgen een waterpeil die gelijk is aan het streefpeil. Waterlopen die drooglopen vanwege ligging van hoge duikers of bodemhoogtes krijgen de waarde die gelijk is aan de kunstwerken of bodemhoogte. Dit wordt uitgevoerd met de ondergrens winterpeil en met het zomerpeil.

Aan de waterlopen worden de laagste optredende waterpeilen toegekend (winter of zomer). Deze waterpeilen worden geïnterpoleerd waardoor iedere stukje (5*5m) een maatgevend rustwaterpeil krijgt toegekend op basis van de waterpeilen in de omliggende waterlopen.

Door de aanleg van buisdrainage kan de invloed van één waterloop (met meestal het laagste peil) echter vergroot worden. Voor de gedraineerde percelen is de drainagerichting bepalend voor het waterpeil dat maatgevend is voor het perceel. Voor de niet-gedraineerde gebieden worden de interpolatie waarden aangehouden.

4.1.4 Hydrologische indeling

Als de peil in rust berekeningen zijn uitgevoerd kan het gebied ingedeeld worden in afwateringseenheden. De percelen lozen overtollig water op de waterlopen en deze vloeien samen. Als het gebied groot genoeg is, krijgt de waterloop een primaire status en vormt het gebied een afwateringseenheid.

Een peilgebied bevat één of meerdere afwateringseenheden en heeft benedenstrooms een peilregulerend kunstwerk. Bij dit kunstwerk wordt het streefpeil bepaald.

4.1.5 Afvoerberekening

De primaire waterlopen worden geschematiseerd in een Sobek model dat ook gebruikt wordt voor de WB21 berekeningen. Specifiek voor de GGOR-berekeningen is de constante instroom in het watersysteem vanuit het gebied. Ook zijn de kunstwerken zo ingesteld dat de berekende

waterpeilen bij de peilregulerende kunstwerken gelijk zijn aan de streefpeilen. Er worden twee verschillende berekeningen uitgevoerd:

- Wintersituatie: De afwateringseenheden voeren 2,3 mm/dag naar de primaire waterlopen en de peilregulerende kunstwerken zijn ingesteld op winterpeil. Deze situatie geeft een gemiddelde wintersituatie weer.
- Afvoersituatie: De afwateringseenheden voeren 7 mm/dag af naar de primaire waterlopen en de peilregulerende kunstwerken zijn ingesteld op ondergrens winterpeil. Deze situatie geeft een wintersituatie die 10 á 20 dagen per jaar optreedt weer.

Vanwege de watersysteemeigenschappen is de afvoer vanuit de Brabantse Wal kleiner dan uit de poldergebieden. De afvoernormen zijn door waterschap Brabantse Delta bepaald in de watersysteemonderzoeken van de afvoergebieden.

Tabel 4-2: Toegepaste afvoeren (mm/dag) op verschillende locaties.

Gebied	Maatgevende afvoer	Afvoersituatie (50% van maatgevende afvoer)	Wintersituatie (20% van maatgevende afvoer)
Peilbesluitgebied	14	7	2,3
Poldergebieden Brabantse Delta	14	7	2,3
Woensdrechtse Kil	5,78	2,89	1,16
Gemaal Driepolders	5,78	2,89	1,16
Ossendrechtse Kil	0,86	0,43	0,17

4.1.6 Analyse GGOR

Nadat de basisgegevens bekend zijn, wordt de analyse van het watersysteem uitgevoerd. De waterstanden bij normale winteromstandigheden en afvoeromstandigheden in de winter worden vergeleken met de maaiveldhoogte en de optimale drooglegging. Dit resulteert in een beeld hoe het primaire stelsel functioneert.

Vervolgens wordt berekend of er gebieden zijn waar de waterstanden hoger zijn dan in het primaire stelsel door de berekende waterstanden te vergelijken de peil in rust berekeningen. Er wordt rekening gehouden met de invloed van hoger liggende duikers en bodems van sloten in het secundaire stelsel. Voor gedraineerde percelen worden hiervoor de drainagevlakken met peilen gebruikt en voor de niet gedraineerde percelen de interpolatiepeilen. In de normale wintersituatie wordt ervan uitgegaan dat hoger gelegen delen van het secundaire stelsel leegloopt en in de afvoersituatie bevat het 10 cm water. Dit resulteert in een beeld hoe het secundaire stelsel functioneert.

In de zomer wordt zowel gekeken naar te natte als droge delen. In de zomer is een hoger waterpeil iets minder erg dan in de winter en pas als het waterpeil 20 cm natter is dan optimaal wordt het aangemerkt als te nat. Daarnaast worden gebieden die te droog zijn in de zomer bepaald. Bebouwde gebieden en schorgronden met landbouwfuncties worden als niet droogtegevoelig beschouwd en worden daarom niet als “te droog” weergegeven en zijn ook niet in de percentages “te droog” verwerkt.

4.1.7 Bepalen gewenste situatie

Uit de analyse GGOR volgt een aantal knelpunten in de huidige situatie. Waar nodig worden deze knelpunten, zoals te kleine en/of niet op de juiste hoogte gelegen duikers, aangepast, waarna de toetsing opnieuw uitgevoerd wordt. Dikwijls blijkt dan dat het knelpunt daarmee opgelost kan worden. Wanneer dit niet het geval is, kan peilwijziging worden overwogen. Dat varieert van

plaatsing van nieuwe kunstwerken (bijv. stuwen) tot de wijziging van de instelling van kunstwerken. Deze maatregelen worden vervolgens op dezelfde wijze doorgerekend als de huidige situatie, waarna het effect wordt bepaald. Het definitieve maatregelenpakket wordt vastgesteld op basis van (voldoende) rendement (afname % te droog/nat). Daarbij wordt als norm gehanteerd dat hooguit 10% van het oppervlak van elk peilgebied 'te nat' mag scoren.

Voor het oppervlak 'te droog' bestaat geen vergelijkbare norm. Het streven is om dat oppervlak tot een minimum te beperken. Daarbij wordt alleen naar de zomersituatie gekeken, omdat deze doorgaans van groter belang is dan eventuele verdroging in de winter. Gronden waar de drooglegging meer dan 20 cm groter is dan de droogleggingsnorm uit het Omgevingsplan worden als 'te droog' beschouwd.

5 Waterbeheer in de huidige situatie

De vigerende peilbesluiten zijn dusdanig verouderd dat deze geactualiseerd moeten worden. Omdat het watersysteem in de loop der tijd op punten is veranderd, wordt in dit hoofdstuk stilgestaan bij de wijzigingen. Daarnaast wordt omschreven op welke gegevens de toetsing van de huidige situatie is gebaseerd en wat de uitkomsten hiervan zijn.

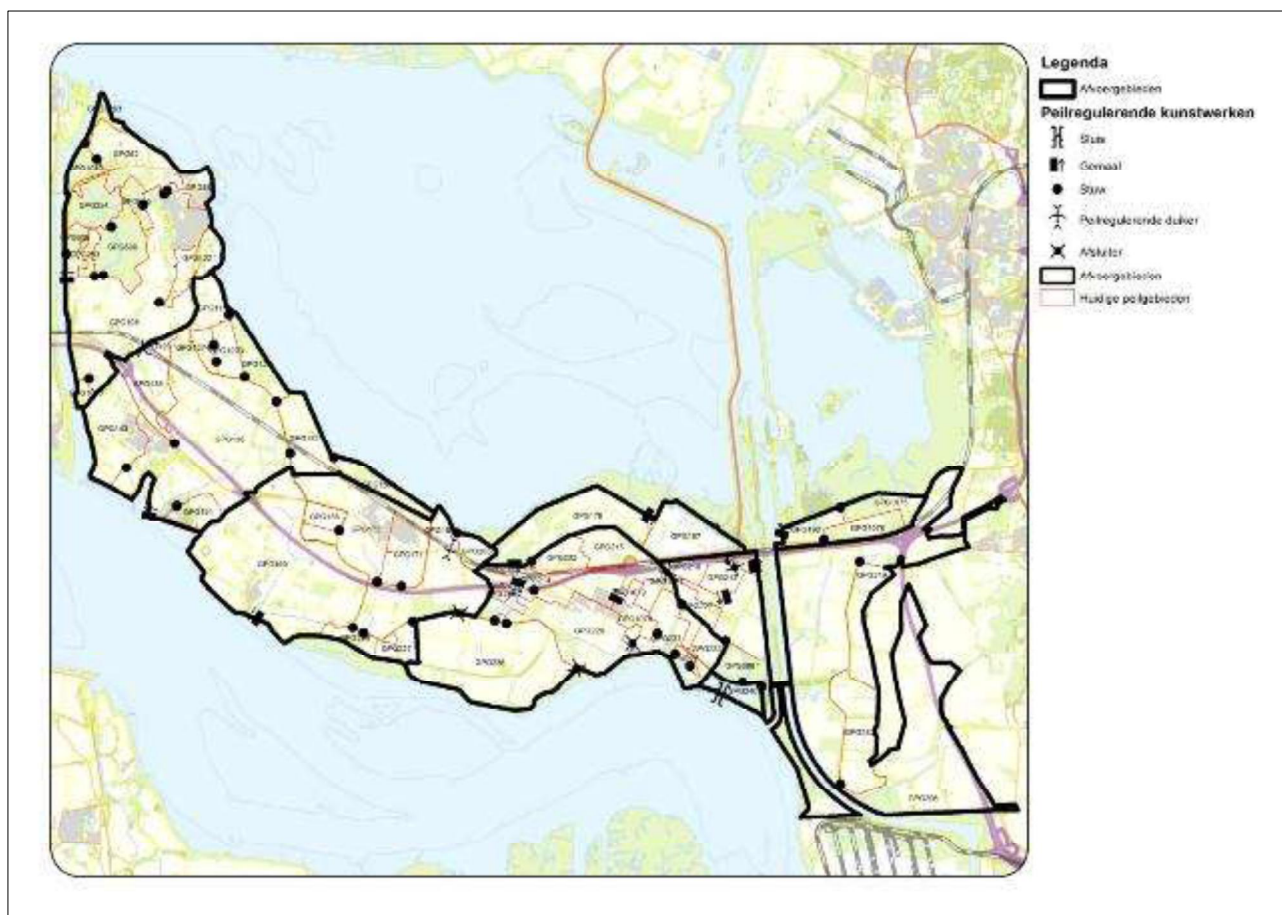
5.1 Huidig peilbeheer

Het onderzoeksgebied bestaat uit 8 afvoergebieden (zie Figuur 2-6). Binnen de afvoergebieden liggen peilregulerende kunstwerken. Dit kunnen stuwen, gemalen, sluizen zijn waar de peilen actief worden geregeld. Maar er zijn ook vaste constructies als vaste stuwen of duikers. Bij de laatste is er pas sprake van peilregulerende functie als het een abrupte sprong in bodemhoogte is en de hoogte minimaal 10 cm boven zomerpeil ligt. De peilregulerende kunstwerken vormen de benedenstroomse grens van de peilgebieden.

Voor de peilgebieden zijn de streefpeilen bepaald (zie 4.1.2). Bij de vaste constructies is het streefpeil gelijk aan de doorstroomhoogte van het kunstwerk (BOK of drempel). Bij de regelbare kunstwerken is het streefpeil gelijk aan het waterpeil.

Het onderzoeksgebied bestaat uit 59 peilgebieden, hiervoor zorgen 64 peilregulerende kunstwerken; 47 stuwen, 10 gemalen, 6 duikers en 1 suatiesluis.

In Figuur 5-1 staan de huidige peilgebiedsgrenzen weergegeven en in Tabel 5-1 staan de streefpeilen die bij het kunstwerk in de huidige situatie worden gevoerd.



Figuur 5-1: Kaart peilgebieden, met peilregulerende kunstwerken.

Tabel 5-1: Streefpeilen in huidige situatie

Afvoergebied	Peilgebied	Kunstwerk	Zomerpeil (cm tov NAP)	Winter- peil (cm tov NAP)	Ondergrens winterpeil (cm tov NAP)	Opper- vlakte (ha)
Yerseke Moer	GPG122 *	KST537	-215	-215	-215	94,3
	GPG253	KST75	-240	-240	-245	26,3
	GPG254	KST535	-150	-150	-150	108,0
	GPG1080	KST536	-220	-250	-250	19,5
	GPG1081	KGM65	-255	-255	-270	691,2
	GPG1082	KST73	-195	-195	-200	49,0
	GPG1083	KST72	-130	-130	-135	27,1
	GPG605	KST391	-195	-200	-200	39,7
	GPG606	KST74	-170	-170	-170	152,8
	GPG608	KST534	-170	-170	-175	25,3
	GPG62	KST67	-230	-230	-230	199,8
	GPG88	KST312	-140	-150	-150	53,0
Glerum	GPG111	KST606	-90	-90	-95	77,8
	GPG127	KST68	-70	-70	-90	92,2
	GPG129 *	KDU7290	-145	-145	-145	22,5
	GPG1073	KST70	-150	-150	-150	64,1
	GPG1074	KST435 en KST 436	-110	-110	-120	38,4
	GPG135	KST69	-185	-185	-190	143,5
	GPG136	KGM66	-210	-230	-245	875,2
	GPG143	KST441	-205	-210	-210	222,5
	GPG152	KST442	-100	-100	-100	148,6
	GPG167	KST443	-40	-40	-50	80,3
	GPG191	KST440	-130	-130	-135	59,7
Waarde	GPG171	KST414 en KST413	-110	-130	-130	129,8
	GPG172	KST62	-110	-140	-150	634,9
	GPG188	KST65	-90	-90	-110	42,0
	GPG189 *	KDU1059	-100	-100	-100	36,3
	GPG205	KST66	-60	-60	-70	48,4
	GPG237	KST64	0	-15	-25	59,8
	GPG239	KST63	-65	-85	-100	49,7
	GPG169	KGM67	-190	-190	-205	854,3
Reigersbergsche polder	GPG202	KST60	20	-20	-35	76,7
	GPG214	KST59	15	-20	-25	108,5
	GPG215	KST56 en KST308	20	-55	-65	248,2
	GPG217	KGM84	-25	-40	-45	10,9
	GPG219	KGM95	-40	-40	-45	8,5

Afvoergebied	Peilgebied	Kunstwerk	Zomerpeil (cm tov NAP)	Winter- peil (cm tov NAP)	Ondergrens winterpeil (cm tov NAP)	Oppervlakte (ha)
Reigersbergsche polder	GPG1077	KST57	20	-70	-75	62,4
	GPG1078	KST187	20	-80	-80	47,9
	GPG1079	KGM125	-30	-30	-30	18,2
	GPG228	KGM96	-50	-50	-55	12,6
	GPG229	KST53	-10	-50	-50	267,3
	GPG232	KST50	20	-45	-50	53,2
	GPG233 *	KST538	-95	-95	-95	134,3
	GPG1141	KDU31508	20	-95	-95	11,4
	GPG236	KST61 en KDU31186	-100	-45	-50	332,2
	GPG689	KST635	60	90	90	9,3
Van der Graaff	GPG178	KST55	-40	-55	-55	289,6
	GPG187	KGM68	-70	-70	-85	181,7
Hogerwaardpolder	GPG1075	KST530	10	-30	-35	79,9
	GPG1076	KST315	-15	-30	-35	78,7
	GPG196	KGM70	-15	-35	-45	69,6
Bath-Oost	GPG206 (Deel waterschap Scheldestromen)	KST560	-40	-85	-115	1046,8
	GPG206 (Totaal)					1786,9
	GPG210	KST58 en KDU3340	20	-20	-30	75,3
	GPG213	KGM94 en KDU39363	-45	-80	-90	55,9
	GPG216	KST49	-10	-30	-45	138,8
	GPG227	KST51	20	-20	-50	45,2
	GPG252	KST46	-10	-30	-40	208,7
	GPG688 *	KST621	80	80	80	72,1
Spuikom Bath	GPG246	KSL1	xxx	xxx	xxx	60,4

De met * gemarkeerde peilgebieden hebben een vast kunstwerk (niet regelbaar), het peil betreft hier de vaste hoogte van het kunstwerk in plaats van het waterpeil.

5.2 Toetsing huidige peilen

In deze paragraaf zijn de resultaten van de toetsing van het huidige peilbeheer weergegeven. De methode die ten grondslag ligt aan de toetsing is in hoofdstuk 4 beschreven. In 4.1.1 staat de optimale drooglegging (OOR) beschreven, die het toetsingskader vormt voor de huidige drooglegging. Deze komt voort uit een combinatie van de bodemkaart, de functiekaart en de normering uit het Omgevingsplan Zeeland.

De waterstanden bij normale winteromstandigheden en afvoerstandigheden in de winter en rustpeilen in zomer worden vergeleken met de maaiveldhoogte en de optimale drooglegging. Dit

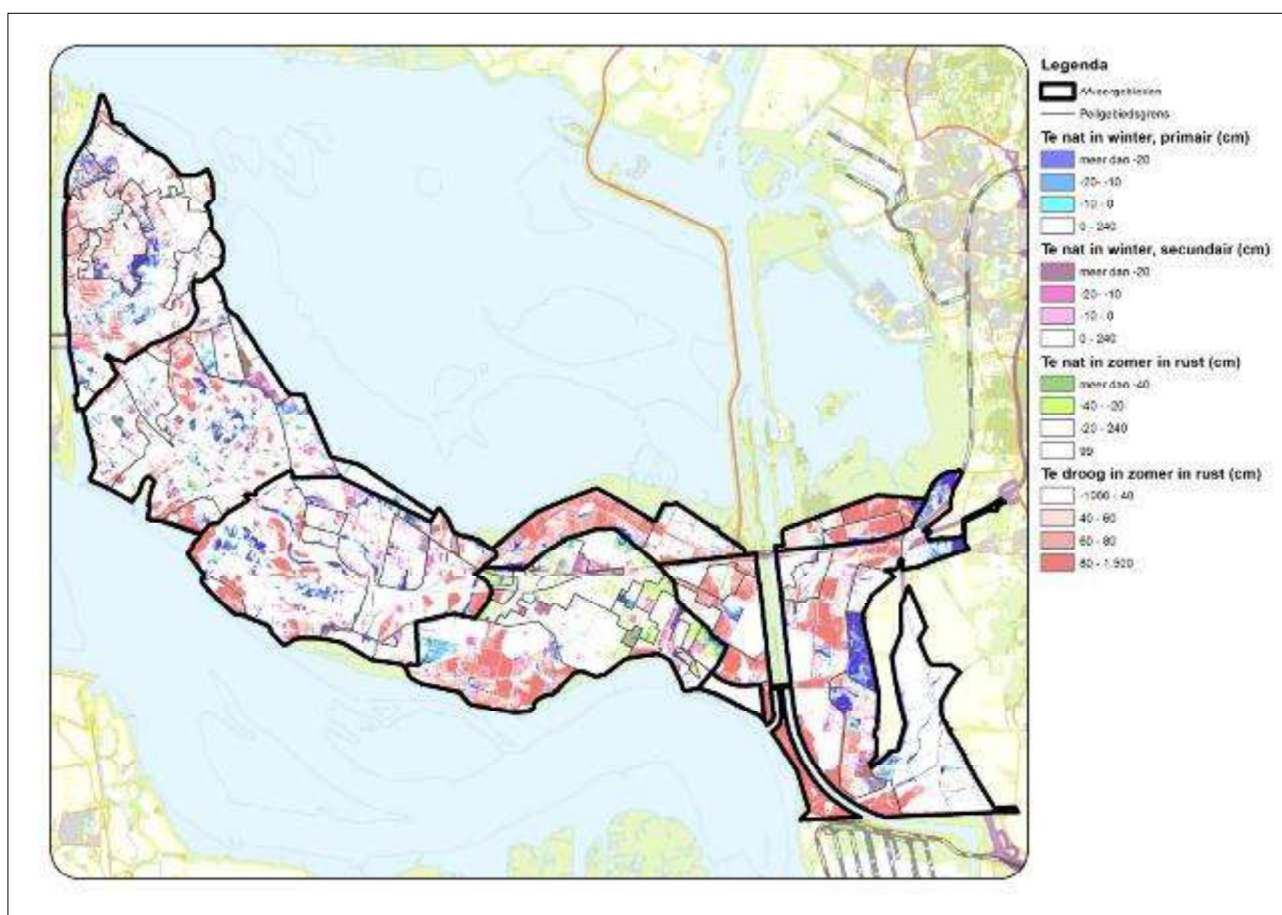
resulteert in een beeld hoe het primaire stelsel functioneert. Daarnaast wordt er ook rekening gehouden met de invloed van hoger liggende duikers en bodems van sloten in het secundaire stelsel.

Door vergelijking van de waterstanden met de optimale drooglegging en het maaiveld ontstaat een beeld van de mate waarin deze van elkaar afwijken. In de weergave wordt onderscheid gemaakt tussen situaties met een te kleine drooglegging ('te nat') en situaties met een te grote drooglegging ('te droog').

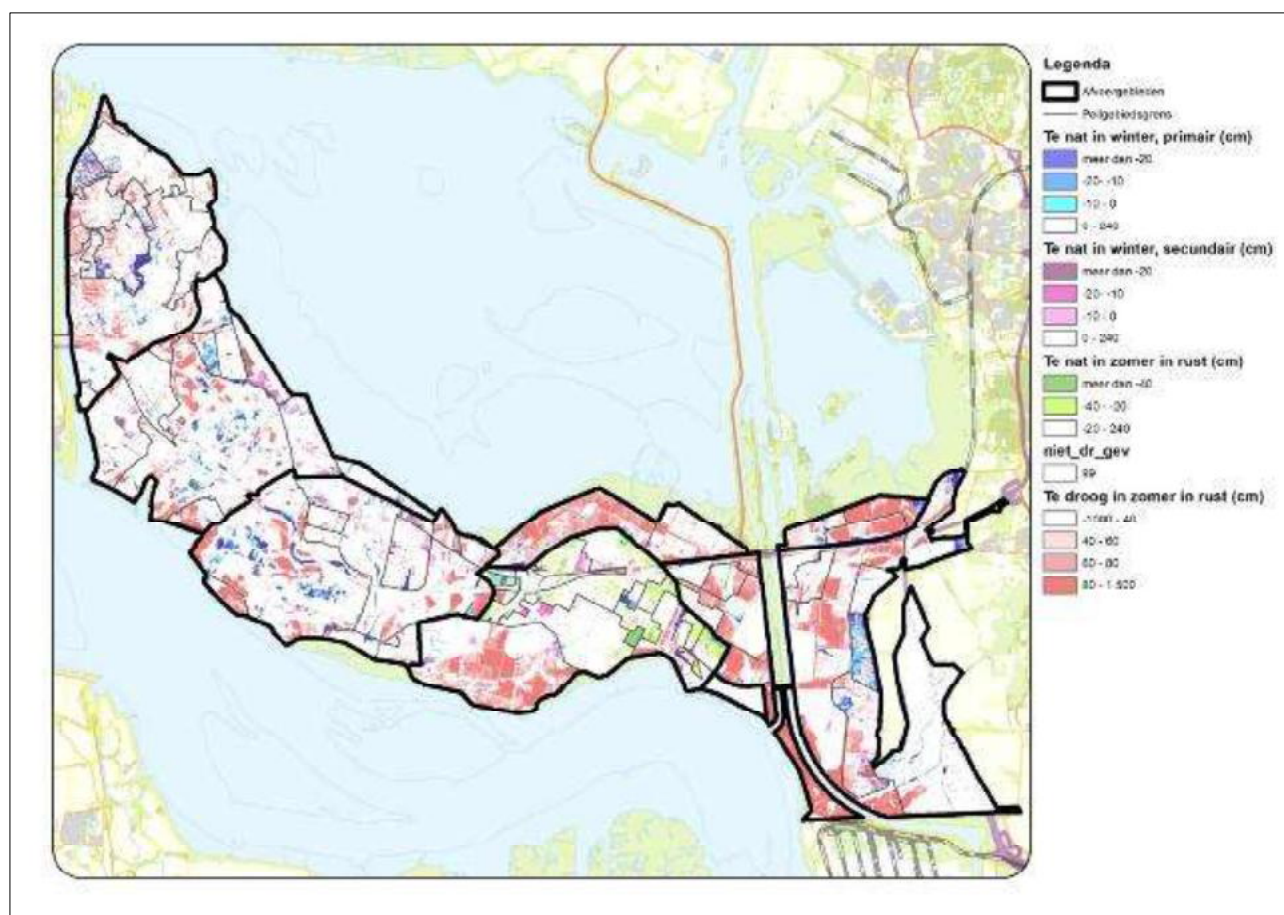
In de beelden geven de blauwe kleuren aan wat er te nat is als gevolg van de waterstanden in het primaire stelsel rekening houdend met een afvoer die 15 x per jaar optreedt (HMA) (zie Figuur 5-2) of een gemiddelde afvoer (NMA) (zie Figuur 5-3). Maatregelen om dit op te lossen bestaan uit het wegnemen van knelpunten in de afvoer of peilverlaging.

Te hoog gelegen duikers in het secundaire stelsel kunnen ook te natte situaties veroorzaken en daar kleurt de kaart paars. Om deze overlastsituaties op te lossen is het verlagen van de duikers een denkbare oplossing.

De gebieden die in de zomer meer dan 20 cm natter zijn dan optimaal worden in groen weergegeven. De droogtegevoelige gronden die in de zomer meer dan 20 cm droger zijn dan optimale drooglegging staan in rood.



Figuur 5-2: Toetsing actuele tov optimale drooglegging in afvoersituatie (HMA) inclusief zomer.



Figuur 5-3: Toetsing actuele tov optimale drooglegging in normale wintersituatie (NMA) inclusief zomer.

Per peilgebied worden de percentages te nat en te droog bepaald. Deze geven een indicatie van knelpunten. Minder dan 10% te nat is optimaal. Meer dan 25% te droog in de zomer is een indicator dat de peilen mogelijk te laag zijn.

Tabel 5-2: Toetsing peilbeheer normale omstandigheden in huidige situatie.

Afvoergebied	peilgebied	% te nat in zomer	% te droog in zomer	% te nat in winter (gemiddeld)	% te nat in winter (afvoer)
Yerseke Moer	GPG122 *	0,9%	7,5%	4,4%	8,4%
	GPG253	0,8%	28,6%	10,5%	10,2%
	GPG254	0,6%	37,3%	2,2%	3,4%
	GPG1080	0,1%	3,3%	1,4%	6,7%
	GPG1081	0,5%	17,9%	4,5%	10,8%
	GPG1082	9,3%	15,0%	32,3%	30,6%
	GPG1083	0,4%	47,8%	1,4%	1,9%
	GPG605	5,9%	23,1%	19,7%	24,6%
	GPG606	13,5%	31,0%	17,6%	18,3%
	GPG608	1,2%	79,7%	1,6%	1,6%
	GPG62	0,8%	9,1%	5,1%	9,8%
	GPG88	0,4%	13,6%	1,2%	2,2%

Afvoergebied	peilgebied	% te nat in zomer	% te droog in zomer	% te nat in winter (gemiddeld)	% te nat in winter (afvoer)
Glerum	GPG111	1,3%	10,1%	8,3%	12,2%
	GPG127	9,4%	5,0%	28,6%	38,3%
	GPG129 *	2,1%	38,7%	4,6%	5,8%
	GPG1073	0,9%	2,8%	5,2%	13,2%
	GPG1074	1,0%	17,0%	27,9%	20,0%
	GPG135	0,8%	4,3%	3,9%	7,9%
	GPG136	6,3%	15,7%	9,4%	12,1%
	GPG143	2,8%	9,0%	7,5%	12,3%
	GPG152	2,0%	5,8%	14,4%	25,3%
	GPG167	0,8%	5,6%	7,2%	7,2%
	GPG191	0,9%	32,2%	6,5%	9,6%
Waarde	GPG171	3,7%	2,6%	11,2%	17,8%
	GPG172	2,1%	12,6%	8,2%	15,2%
	GPG188	1,0%	8,5%	6,9%	10,0%
	GPG189 *	5,6%	40,1%	12,5%	15,2%
	GPG205	1,6%	27,2%	11,4%	17,7%
	GPG237	0,6%	17,8%	4,3%	8,1%
	GPG239	5,8%	5,8%	14,1%	16,8%
	GPG169	3,4%	16,2%	11,8%	13,1%
Reigersbergsche polder	GPG202	20,8%	2,1%	17,7%	32,2%
	GPG214	26,2%	4,1%	15,4%	10,5%
	GPG215	11,7%	2,5%	3,4%	7,1%
	GPG217	2,8%	2,6%	8,4%	29,7%
	GPG219	2,3%	3,3%	18,6%	9,0%
	GPG1077	43,0%	0,7%	4,1%	12,8%
	GPG1078	29,9%	0,3%	3,1%	6,9%
	GPG1079	16,2%	0,9%	33,9%	34,9%
	GPG228	1,8%	35,8%	6,2%	8,9%
	GPG229	4,5%	2,4%	4,3%	5,9%
	GPG232	48,1%	4,4%	13,8%	32,9%
	GPG233 *	4,4%	27,2%	6,1%	8,7%
	GPG1141	98,4%	0,0%	5,5%	29,3%
	GPG236	0,3%	44,9%	4,8%	11,8%
	GPG689	5,3%	50,4%	30,8%	30,8%
Van der Graaff	GPG178	0,3%	71,5%	5,2%	9,7%
	GPG187	0,1%	25,5%	0,4%	3,0%

Afvoergebied	peilgebied	% te nat in zomer	% te droog in zomer	% te nat in winter (gemiddeld)	% te nat in winter (afvoer)
Hogerwaardpolder	GPG1075	2,9%	79,8%	7,1%	8,5%
	GPG1076	1,5%	65,1%	4,0%	6,4%
	GPG196	6,6%	40,8%	6,9%	5,3%
Bath-Oost	GPG206ws	2,6%	48,2%	3,1%	6,1%
	GPG206totaal	3,9%	29,9%	4,9%	10,7%
	GPG210	10,4%	24,4%	7,5%	5,4%
	GPG213	6,8%	52,7%	3,0%	1,6%
	GPG216	0,3%	20,6%	31,6%	50,9%
	GPG227	2,6%	19,3%	0,6%	2,6%
	GPG252	4,5%	36,0%	18,5%	30,1%
	GPG688 *	0,3%	64,5%	2,3%	3,3%
Spuikom Bath	GPG246	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

meer dan 25 % van het peilgebied is te droog

25,0%

meer dan 10% van het peilgebied is te nat

10,0%

meer dan 20% van het peilgebied is te nat

20,0%

Van de 59 peilgebieden zijn in afvoersituaties in 31 peilgebieden te grote delen te nat. In 12 peilgebieden is er zelfs meer dan 20% natter dan optimaal. In normale winteromstandigheden is dit minder; 20 en 6 peilgebieden. In de zomer hebben 23 peilgebieden een hoog percentage te droog en 10 peilgebieden zijn te nat. Deze laatste groep liggen bijna allemaal in het aanvoergebied Reigersbergsche polder.

Vanuit de KRW is de wens dat het zomerpeil maximaal 20 cm hoger mag zijn dan het winterpeil. In de peilgebieden waar KRW-waterlichamen worden ingericht is deze wens nog nadrukkelijker aanwezig. In onderstaande tabel staat het peilverschil van alle peilgebieden waarin een KRW-waterlichamen ligt (blauw) en zonder kleur staan alleen peilgebieden zonder KRW-waterlichaam met meer verschil dan 20 cm.

Tabel 5-3: Streefpeilen in de huidige situatie en verschil winter- en zomerpeil (blauwe peilgebieden bevatten waterlichamen).

Afvoergebied	peilgebied	Kunstwerk	Zomer-peil	Winter-peil	verschil
Yerseke Moer	GPG1080	KST536	-220	-250	30
	GPG1081	KGM65	-255	-255	0
Glerum	GPG136	KGM66	-210	-230	20
Waarde	GPG172	KST62	-110	-140	30
	GPG169	KGM67	-190	-190	0
Reigersbergsche polder	GPG202	KST60	20	-20	40
	GPG214	KST59	15	-20	35
	GPG215	KST56 en KST308	20	-55	75
	GPG1077	KST57	20	-70	90
	GPG1078	KST187	20	-80	100
	GPG229	KST53	-10	-50	40
	GPG232	KST50	20	-45	65
	GPG233 *	KST538	-95	-95	0
Hogerwaardpolder	GPG1075	KST530	10	-30	40
Bath-Oost	GPG206	KST560	-40	-85	45
	GPG210	KST58 en KDU3340	20	-20	40
	GPG213	KGM94 en KDU39363	-45	-80	35
	GPG227	KST51	20	-20	40

6 Waterbeheer in de gewenste situatie

In hoofdstuk 5 is de actuele situatie getoetst aan de optimale situatie. Daarna is gezocht naar optimale streefpeilen en maatregelen die de knelpunten opheffen en het watersysteem verbeteren. De resultaten van de drooglegging bij het peilvoorstel en de benodigde maatregelen worden weergegeven en effecten worden beschreven.

6.1 Reeds geplande aanpassingen

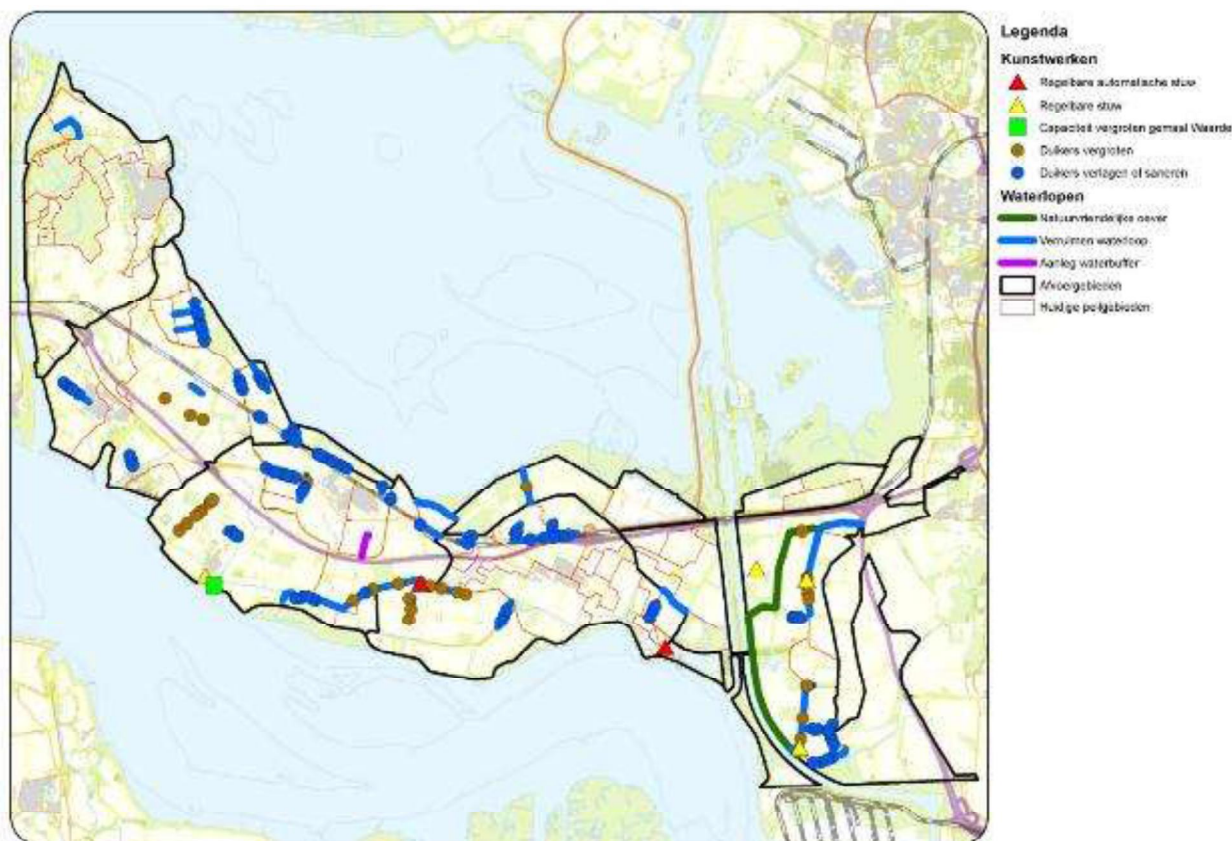
Het waterschap werkt continue aan optimalisatie van het watersysteem en waterbeheer. Voor de komende periode zijn dan ook al aanpassingen gepland buiten de actualisatie van het peilbesluit om. Deze aanpassingen zijn meegenomen in de peilafweging. Het gaat om de volgende veranderingen:

GJP515; De afwatering van Oostdijk wordt verruimd. Het project is momenteel in de planvormingsfase en wordt naar verwachting in het najaar 2014 uitgevoerd.

GJP534; Onderbemaling Valckenisseweg is in 2014 in planvorming. De afvoerrichting is gewijzigd en de streefpeilen worden verlaagd.

6.2 Uitvoeringsmaatregelen

De uitvoeringsmaatregelen ten behoeve van de realisatie van GGOR zijn een onderdeel van de Planvorming Wateropgave en zijn beschreven in Watergebiedplan Zuid-Beveland-Oost (2013). De financiering vloeit hieruit voort. In het watergebiedsplan staan ook maatregelen ten behoeve van WB21 en de waterkwaliteit. Hieronder staan de maatregelen beschreven die noodzakelijk zijn voor het peilbeheer onder normale omstandigheden.



Figuur 6-1: Maatregelen t.b.v peilbeheer onder normale omstandigheden.

6.2.1 Fredericapolder/Waarde

In het gebied Waarde en de Fredericapolder zijn de volgende maatregelen voorgesteld:

- Uitbreiding capaciteit gemaal Waarde
- Verbetering afvoerende waterloop tussen Fredericapolder en gemaal Waarde
- Nieuwe automatische stuw voor Fredericapolder
- Verbetering afvoer in de Fredericapolder
- Peilbeheer aanpassen

Momenteel voert de Fredericapolder in de winter het overtollige water af richting Reigersbergsche polder. In de zomer is deze afvoerroute niet wenselijk omdat het water in de Fredericapolder brakker is dan het zoete water wat in Reigersbergsche polder wordt ingelaten via aanvoergemaal Rilland. In de zomer wordt een afsluiter opgezet om het water af te voeren richting het veel lager gelegen peilgebied in afvoergebied Waarde waardoor de Fredericapolder leegloopt. Dit veroorzaakt droogteschade aan de droogtegevoelige gronden in de polder.

In extreme natte omstandigheden is de capaciteit van het gemaal Waarde echter te beperkt en veroorzaakt ongewenste inundatie. Uitbreiding van de capaciteit is daarom noodzakelijk, met name om tijdens hoge buitenwaterstanden voldoende water af te kunnen voeren. Met een verruiming van de afvoerende waterloop van de Fredericapolder richting gemaal Waarde en vergroting van een aantal duikers kan de Fredericapolder ook onder normale winteromstandigheden afvoeren richting afvoergebied Waarde. De gecombineerde maatregel zorgt in het gebied Waarde voor lagere waterstanden zowel in normale afvoersituaties als in extreme omstandigheden. Om het leeglopen in de Fredericapolder te voorkomen dient een nieuwe geautomatiseerde stuw geplaatst te worden. De polder heeft dan twee geautomatiseerde stuwen. Indien zich problemen

voordoen in Waarde kan het water nog steeds richting Reigersbergsche polder afgevoerd worden, waardoor een veel robuuster watersysteem ontstaat.

Door de Fredericapolder het gehele jaar via afvoergebied Waarde af te laten voeren dalen in de Reigersbergsche polders de waterstanden onder extreme omstandigheden (omdat het afwaterend oppervlak afneemt). Dit heeft een positief effect op de aanwezige falende gebieden in het afvoergebied achter de Bathsedijk. Bovendien zorgt deze maatregel ook voor minder schommelingen in het zoutgehalte in de Reigersbergsche polder. Dit heeft een positieve uitwerking op de ecologie en tevens op de beschikbaarheid van zoetwater voor de landbouw. Hierdoor zal ook minder water aangevoerd moeten worden om het gewenste zoutgehalte te verkrijgen voor beregening.

6.2.2 Bath-Oost

In het gebied Bath-Oost zijn de volgende maatregelen voorgesteld:

- Verruimen van de hoofdafvoerweg
- Aanleggen natuurvriendelijk oevers
- Peilbeheer aanpassen

Het KRW-lichaam in Bath-Oost heeft te kampen met een grote peilfluctuatie. In afvoeromstandigheden is het in de huidige situatie noodzakelijk om het waterpeil bij de stuw Brugweg tot de minimale stand te verlagen. In het benedenstroomse deel van dit peilgebied zijn de waterstanden in de winter veel lager dan optimaal. Bovenstrooms stijgen in een groot deel van het gebied de waterstanden boven de optimale peilen uit en is het veel te nat. Wanneer de stuw niet wordt verlaagd, leidt dit zelfs tot inundatie in het bovenstrooms gelegen gebied. Onder normale wintersituaties worden de peilen uit voorzorg ook laag in gesteld om vernatting te voorkomen. In de zomer worden de peilen flink verhoogd om lokaal gebruik te kunnen maken van het zoet water uit de Brabantse wal. Door de huidige situatie is er sprake van een ongewenst peilbeheer onder normale omstandigheden, instabiliteit van de oevers en wordt niet voldaan aan de eisen die vanuit de KRW worden gesteld. De aanleg van 6,5 km KRW-oevers wordt in dit gebied gecombineerd met een verruiming van het doorstroomprofiel en twee knellende duikers worden vergroot.

In de winter wordt het waterpeil verhoogd, zodat zoet water uit de Brabantse Wal kan worden opgespaard en verdwijnt er minder zoet water in de Westerschelde.

6.2.3 Overige uitvoeringsmaatregelen t.b.v. GGOR

Figuur 6-1 geeft een overzicht van de maatregelen, die nodig zijn om het peilbeheer onder normale omstandigheden te optimaliseren. Een totaal van 99 duikers die verspreid over het gebied te natte situaties veroorzaken door hun hoge ligging, wordt verlaagd of gesaneerd. Op plaatsen waar de bodemhoogte in de nabijheid van de duikers te hoog ligt wordt de waterloop tot de juiste hoogte uitgediept. Om de natte situaties op te lossen die in afvoersituaties ontstaan door te veel opstuwing in het primaire stelsel, worden 20,2 km waterloop en 35 duikers verruimd. In een aantal gebieden ontstaat er daardoor ruimte om peilen bij het kunstwerken hoger in te stellen. Dit verkleint het aantal gebieden met een te grote drooglegging. In andere gebieden gaat de maatregel gepaard met peilverlaging om het percentage te nat te laten voldoen aan de norm.

Er worden op 6 locaties stuwen geplaatst. In drie gebieden wordt een regelbare klepstuw geplaatst om een nieuwe peilgebied te creëren en daarin het water vast te kunnen houden. Er wordt een stuw geplaatst in een nieuwe waterloop in de Anna-Mariapolder om te voorkomen dat door een verbeterde afvoer het gebied leegloopt in de zomer. In het afvoergebied Reigersbergsche polder wordt de stuw Bathsedijk die de afvoer regelt naar de spuikom Bath regelbaar en geautomatiseerd. Het huidige vaste schot vormt niet echt een probleem onder normale omstandigheden maar het streefpeil kan beter worden nageleefd met een beweegbare constructie. In paragraaf 6.2 is de nieuwe geautomatiseerde stuw in de Fredericapolder al beschreven.

6.3 Peilvoorstel

Voorgesteld wordt om het peilbeheer op een aantal punten te optimaliseren. De motivering voor het peilvoorstel staat verderop in deze paragraaf. In bijlage 2 is per peilgebied een feitenoverzicht opgenomen en in bijlage 4 is de peilenkaart opgenomen. In onderstaande tabel is het voorstel omschreven ten opzichte van de huidige situatie. Vervolgens worden de toetsingsresultaten en effecten weergegeven.



Figuur 6-2: Voorgestelde peilgebieden.

Tabel 6-1: Voorgestelde peilen per peilgebied en verschil t.o.v. de huidige situatie, peilen in cm tov NAP.

Afvoerge- bied	Voorge- steld peil- gebied	Kunstwerk	Voorgestelde peilen in cm t.o.v. NAP			Verskil t.o.v. huidige situa- tie in cm		
			Zomer	Winter	Onder- grens WP	Zomer	Winter	Onder- grens WP
Yerseke Moer	GJP495 *	KST537	-215	-215	-215			
	GJP496	KST75	-240	-240	-245			
	GJP497	KST535	-150	-150	-150			
	GJP498	KST536	-220	-250	-250			
	GJP499	KGM65	-255	-255	-270			

Afvoergebied	Voorgesteld peilgebied	Kunstwerk	Voorgestelde peilen in cm t.o.v. NAP			Verschil t.o.v. huidige situatie in cm		
			Zomer	Winter	Ondergrens WP	Zomer	Winter	Ondergrens WP
Yerseke Moer	GJP500	KST73	-195	-195	-200			
	GJP501	KST72	-130	-130	-135			
	GJP502	KST391	-195	-200	-200			
	GJP503	KST74	-170	-170	-170			
	GJP504	KST534	-170	-170	-175			
	GJP505	KST67	-230	-230	-230			
	GJP506	KST312	-140	-150	-150			
Glerum	GJP507	KST606	-90	-105	-110		-15	-15
	GJP508	KST68	-70	-70	-90			
	GJP509 *	KDU7290	-145	-145	-145			
	GJP510	KST70	-150	-150	-150			
	GJP511	KST435 en KST 436	-110	-120	-130		-10	-10
	GJP512	KST69	-185	-185	-190			
	GJP513	KGM66	-210	-230	-245			
	GJP514	KST441	-205	-210	-210			
	GJP515	KST442	-100	-100	-100			
	GJP516	KST443	-40	-40	-50			
	GJP517	KST440	-130	-130	-135			
Waarde	GJP520	KST414 en KST413	-110	-130	-130			
	GJP521	KST62	-110	-140	-150			
	GJP522	KST65	-90	-90	-100			+10
	GJP523 *	KDU1059	-100	-100	-100			
	GJP524	KST66	-60	-60	-70			
	GJP525	KST64	10	-15	-25	+10		
	GJP526	KST63	-65	-85	-100			
	GJP518	KST1102	-160	-190	-190	+30		+15
	GJP519	KGM67	-190	-200	-215		-10	-10
	GJP539	KST1103 en KDU31186	-20	-40	-50	+80	+5	
Reigersbergsche polder	GJP527	KST60	20	-20	-35			
	GJP528	KST59	15	-25	-30		-5	-5
	GJP529	KST56 en KST308	20	-55	-65			
	GJP530	KGM84	-25	-40	-45			
	GJP531	KGM95	-50	-50	-55	-10	-10	-10
	GJP532	KST57	20	-70	-75			
	GJP533	KST187	20	-80	-80			

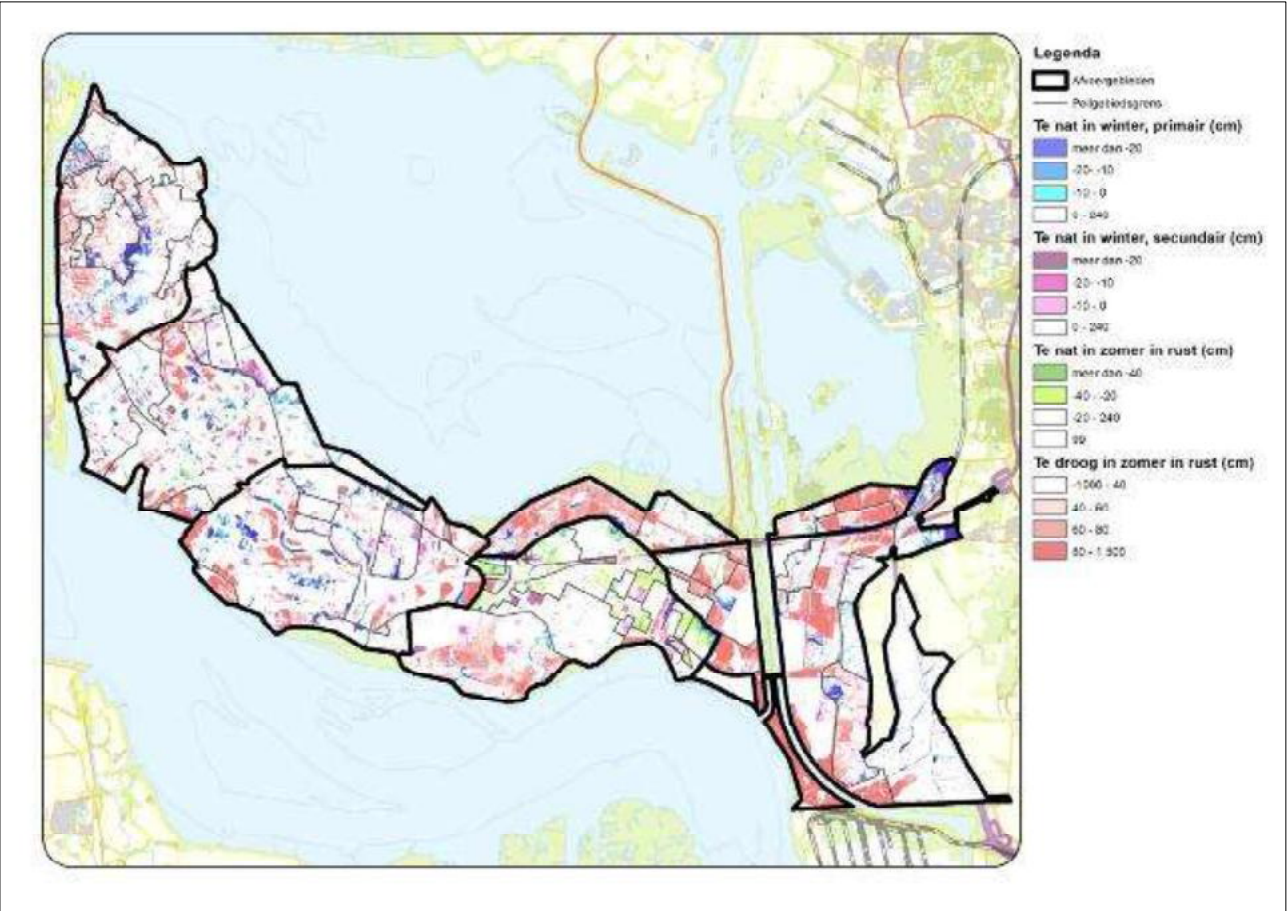
Afvoergebied	Voorgesteld peilgebied	Kunstwerk	Voorgestelde peilen in cm t.o.v. NAP			Verschil t.o.v. huidige situatie in cm		
			Zomer	Winter				Zomer
Reigersbergsche polder	GJP534	KGM125	-50	-50	-50	-20	-20	-20
	GJP535	KGM96	-45	-55	-60	+5	-5	-5
	GJP536	KST53	-20	-40	-50	-10	+10	
	GJP537	KST50	10	-45	-50	-10		
	GJP538	KST538	-95	-95	-95			
	GJP616	KDU31508	20	-95	-95			
	GJP540	KST635	60	90	90			
Van der Graaff	GJP541	KST55	-30	-55	-55	+10		
	GJP542	KGM68	-70	-70	-85			
Hogerwaardpolder	GJP552	KST530	10	-30	-35			
	GJP553	KST315	-15	-30	-35			
	GJP554	KGM70	-15	-35	-45			
Bath-Oost	GJP543	KST1104	-10	-60	-70	+30	+25	+45
	GJP544	KST560	-40	-60	-70		+25	+45
	GJP545	KST58 en KDU3340	20	-20	-30			
	GJP546	KGM94 en KDU39363	-45	-80	-90			
	GJP547	KST1105	20	-30	-40	+30		+5
	GJP548	KST49	-10	-30	-40			+5
	GJP549	KST51	20	-15	-15		+5	+35
	GJP550	KST1106 en KST46	-10	-30	-40			
	GJP551 *	KST621	80	80	80			
Spuikom Bath	GJP555	KSL1	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

*Vast kunstwerk, niet regelbaar, vaste hoogte kunstwerk i.p.v. waterpeil.

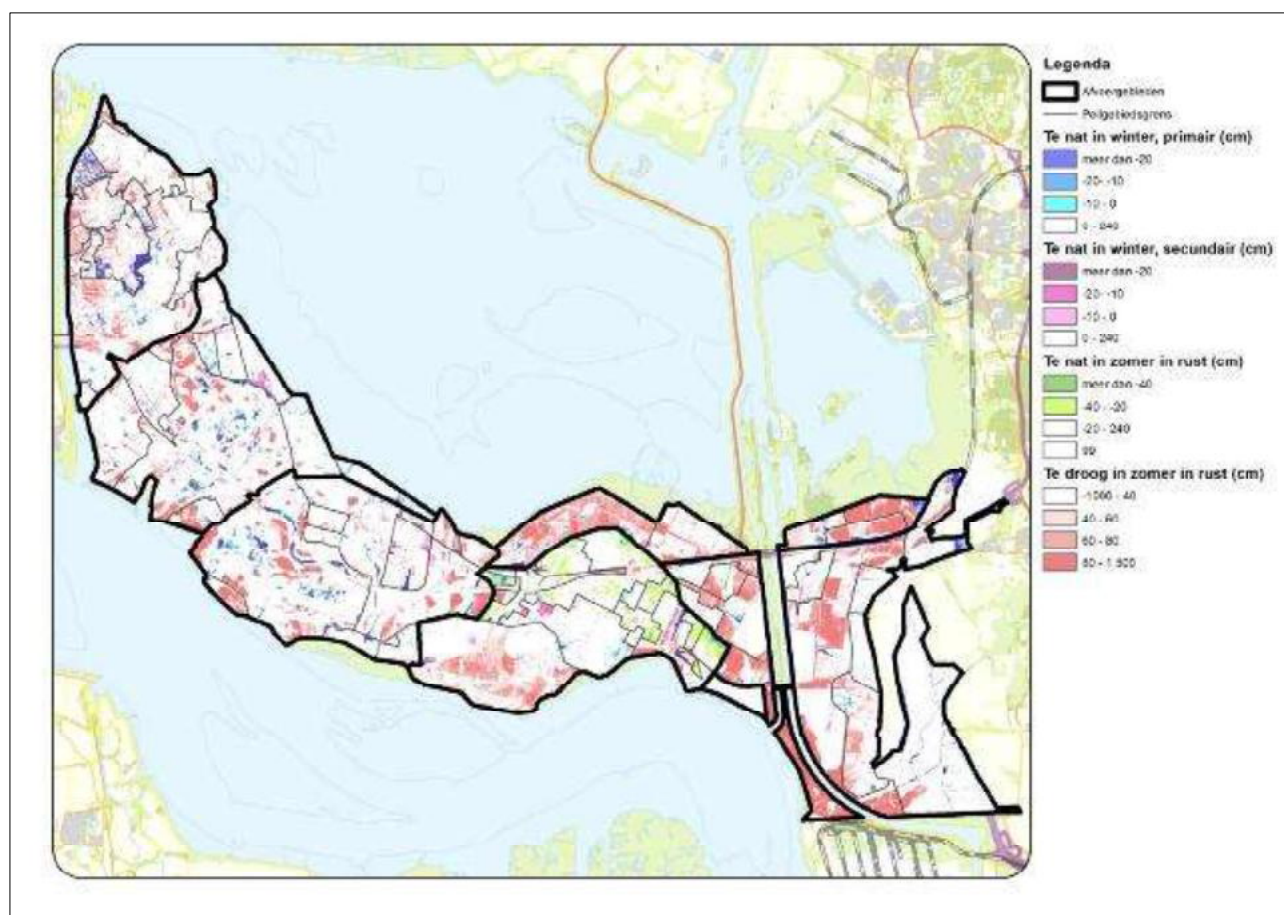
xxx: geen peilvaststelling.

In de modelstudie zijn met de voorgestelde maatregelen en de voorgestelde peilen, de waterstanden opnieuw berekend. Door vergelijking van de voorgestelde waterpeil met optimale drooglegging (OOR, zie Tabel 4-1) en de maaiveldhoogte ontstaat een beeld van de mate waarin deze van elkaar afwijken. In de weergave wordt onderscheid gemaakt tussen situaties met een te kleine drooglegging ('te nat') en situaties met een te grote drooglegging ('te droog').

In de beelden geven de blauwe kleuren aan wat er te nat is als gevolg van de waterstanden in het primaire stelsel, rekening houdend met een afvoer die 15 x per jaar optreedt (HMA) (zie Figuur 6-3) of een gemiddelde afvoer (NMA) (zie Figuur 6-4). Hooggelegen duikers in het secundaire stelsel kunnen ook te natte situaties veroorzaken en daar kleurt de kaart paars. De gebieden die in de zomer meer dan 20 cm natter zijn dan optimaal worden in groen weergegeven. De droogtegevoelig gronden die meer dan 20 cm droger zijn dan optimale drooglegging staan in rood weergegeven.



Figuur 6-3: Toetsing voorgestelde waterpeilen tov optimale drooglegging in afvoersituatie (HMA) inclusief zomer.



Figuur 6-4: Toetsing voorgestelde waterpeilen tov optimale drooglegging in normale wintersituatie (NMA) inclusief zomer.

Op basis van de nieuwe waterstanden is per peilgebied berekend welk percentage in de voorgestelde situatie een te kleine drooglegging heeft. In Tabel 6-2 zijn de percentages weergegeven. Dit beeld geeft een indicatie in hoeverre de knelpunten zijn opgelost.

Minder dan 10% te nat is optimaal. Meer dan 25% te droog in de zomer is een indicator dat de peilen mogelijk te laag zijn.

Tabel 6-2: Toetsing peilbeheer normale omstandigheden in de voorgestelde situatie.

Afvoergebied	Voorstel peilgebied	Huidig peilgebied	% te nat in zomer	% te droog in zomer	% te nat in winter (gemiddeld)	% te nat in winter (afvoer)
Yerseke Moer	GJP495 *	GPG122 *	0,9%	7,5%	4,4%	8,4%
	GJP496	GPG253	0,9%	28,6%	10,6%	10,2%
	GJP497	GPG254	0,6%	37,3%	2,2%	3,4%
	GJP498	GPG1080	0,1%	3,3%	1,3%	6,7%
	GJP499	GPG1081	0,5%	17,9%	4,5%	10,5%
	GJP500	GPG1082	9,3%	15,0%	32,3%	30,6%
	GJP501	GPG1083	0,4%	47,8%	1,4%	1,9%
	GJP502	GPG605	5,9%	23,1%	19,7%	24,6%
	GJP503	GPG606	13,5%	30,4%	17,6%	18,5%
	GJP504	GPG608	1,2%	79,7%	1,6%	1,6%
	GJP505	GPG62	0,8%	9,1%	3,4%	7,5%
	GJP506	GPG88	0,4%	13,6%	1,2%	2,2%
Glerum	GJP507	GPG111	1,3%	10,1%	5,8%	10,4%
	GJP508	GPG127	1,2%	5,0%	14,0%	24,6%
	GJP509 *	GPG129 *	2,1%	38,7%	4,6%	5,7%
	GJP510	GPG1073	0,9%	2,8%	5,0%	12,9%
	GJP511	GPG1074	1,0%	17,0%	4,8%	14,9%
	GJP512	GPG135	0,8%	4,3%	3,9%	7,9%
	GJP513	GPG136	6,0%	15,8%	8,8%	10,3%
	GJP514	GPG143	1,0%	9,1%	4,8%	9,6%
	GJP515	GPG152	0,1%	6,5%	4,6%	15,5%
	GJP516	GPG167	0,8%	5,6%	7,2%	7,2%
	GJP517	GPG191	0,8%	34,8%	6,0%	9,2%
Waarde	GJP520	GPG171	3,7%	2,6%	11,2%	17,8%
	GJP521	GPG172	1,8%	12,7%	5,9%	12,3%
	GJP522	GPG188	0,2%	8,9%	2,2%	3,2%
	GJP523 *	GPG189 *	1,9%	40,3%	4,4%	9,4%
	GJP524	GPG205	1,7%	30,2%	4,9%	5,3%
	GJP525	GPG237	2,3%	9,4%	3,4%	3,7%
	GJP526	GPG239	0,5%	5,8%	6,2%	9,8%
	GJP518	GPG169	0,5%	49,7%	2,9%	4,0%
	GJP519	GPG169	3,5%	14,5%	9,6%	12,9%
	GJP539	GPG236**	0,4%	35,6%	3,1%	6,8%

Afvoergebied	Voorstel peilgebied	Huidig peilgebied	% te nat in zomer	% te droog in zomer	% te nat in winter (gemiddeld)	% te nat in winter (afvoer)
Reigersbergsche polder	GJP527	GPG202	20,8%	2,1%	5,5%	11,5%
	GJP528	GPG214	26,1%	4,1%	11,8%	9,3%
	GJP529	GPG215	11,7%	2,5%	1,4%	3,4%
	GJP530	GPG217	2,3%	3,3%	5,8%	7,5%
	GJP531	GPG219	1,9%	2,8%	8,7%	8,9%
	GJP532	GPG1077	43,0%	0,7%	4,1%	12,7%
	GJP533	GPG1078	29,9%	0,3%	3,1%	5,6%
	GJP534	GPG1079	0,1%	0,9%	7,1%	7,1%
	GJP535	GPG228	1,8%	35,8%	6,2%	8,8%
	GJP536	GPG229	1,5%	2,5%	6,4%	5,8%
	GJP537	GPG232	48,1%	4,4%	9,1%	19,4%
	GJP538	GPG233 *	4,4%	27,2%	5,7%	7,6%
	GJP616	GPG1141	98,4%	0,0%	5,5%	29,0%
	GJP540	GPG689	5,3%	50,4%	30,8%	30,8%
Van der Graaff	GJP541	GPG178	0,4%	70,8%	5,2%	9,7%
	GJP542	GPG187	0,1%	25,5%	0,4%	3,0%
Hogerwaardpolder	GJP552	GPG1075	2,9%	79,8%	7,1%	8,5%
	GJP553	GPG1076	1,5%	65,1%	4,0%	6,4%
	GJP554	GPG196	6,6%	40,8%	6,9%	5,3%
Bath-Oost	GJP543	GPG206	0,3%	17,2%	5,4%	7,1%
	GJP544totaal	GPG206	3,7%	29,9%	4,6%	9,0%
	GJP544ws	GPG206	2,3%	48,2%	2,9%	5,8%
	GJP545	GPG210	10,4%	24,4%	7,5%	5,4%
	GJP546	GPG213	6,8%	52,7%	3,0%	1,7%
	GJP547	GPG216	0,0%	9,2%	1,5%	16,7%
	GJP548	GPG216	0,7%	12,3%	3,5%	6,5%
	GJP549	GPG227	2,6%	19,3%	1,1%	3,1%
	GJP550	GPG252	1,0%	35,1%	5,7%	16,7%
	GJP551 *	GPG688 *	0,3%	64,5%	2,3%	3,3%
Spuikom Bath	GJP555	GPG246	xxx	xxx	xxx	xxx

meer dan 25 % van het peilgebied is te droog

25,0%

meer dan 10% van het peilgebied is te nat

10,0%

meer dan 20% van het peilgebied is te nat

20,0%

De met * gemarkeerde peilgebieden hebben een vast kunstwerk (niet regelbaar), het peil betreft hier de vaste hoogte van het kunstwerk in plaats van het waterpeil.

De genoemde maatregelen en peilvoorstellen verkleinen de percentages te nat en te droog. Nog niet ieder peilgebied heeft een oppervlakte die minder dan 10% te nat is. In de bijlage 2 staat per peilgebied een overzicht van de percentage in de huidige en voorgestelde situatie en de afweging die heeft plaatsgevonden om te komen tot de set maatregelen en peilvoorstellen. In bovenstaande tabel staan in groen de peilgebieden aangegeven met een overwegende natuurfunctie. Zorgvuldige afstemming op de specifieke natuurdoelen en de omgeving heeft tijdens de inrichting plaatsgevonden. In het peilbesluit zijn er geen peilen gewijzigd in deze peilgebieden. Daardoor kunnen de gebieden er te droog of juist te nat uitspringen.

In zeven peilgebieden is de wintersituatie verbeterd maar is het percentage net boven de 10% blijven steken. In 5 peilgebieden zijn de knelpunten die uit de getallen bleken niet herkend door de gebiedsdeskundigen en zijn geen verdere maatregelen voorgesteld. In twee gebieden is aangegeven door de belanghebbende dat er geen behoefte is aan maatregelen (secundaire waterlopen verlagen en het plaatsen van een stuw). In de meest extreme te natte situaties zijn forse maatregelen genomen die het percentage te nat met tientallen procenten lieten terug lopen maar waarvan het uiteindelijke percentage boven de 10% bleef. In deze gevallen, maar ook in een aantal andere gevallen, is geoordeeld dat aanvullende maatregelen weinig extra rendement opleveren.

In de zomer is oorspronkelijk voorgesteld om de meest extreme natte peilgebieden in het aanvoergebied Reigersbergsche polder in aanmerking te laten komen voor peilverlaging. Op dringend advies van de belanghebbende is dit niet meer opgenomen in het huidige voorstel en zullen de beheersmarges nader onderzocht worden, uitgaande van het huidige gemiddelde zomerpeil.

In onderstaand overzicht is per peilgebied de onderbouwing van het peilvoorstel weergegeven

Yerseke Moer; GAF50	
Huidig GPG122	In het gebied is nagenoeg geen droogtegevoelige grond aanwezig. Peilregulerend kunstwerk is een vaste drempel (KST537; Stuw Zoutewegeling). Gezien de lage percentages te nat in een normale wintersituatie is een verhoging overwogen. In een HMA-afvoersituatie ontstaat een verhanglijn waardoor 8,4% van het gebied een nattere situatie krijgt dan optimaal. De nattere plekken liggen bovenstrooms in het gebied, waar ook bebouwing aanwezig is. Peilverhoging verhoogt het risico dat een te groot oppervlakte te nat wordt in afvoersituaties.
Nieuw GJP495	
	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,15/-2,15 m.
Huidig GPG253	Het percentage te nat is meer dan 10% als gevolg van hoge duikers in secundaire stelsel. Het gebied is kleiner dan 1 ha en het is niet kosteneffectief om een aantal duikers te verlagen.
Nieuw GJP496	
Huidig GPG254	Functie overwegend natuur. In de GGOR-studie Yerseke Moer is het peilbeheer afgestemd op de gewenste natuurfunctie. Geen peilaanpassingen nodig.
Nieuw GJP497	
Huidig GPG1080	Huidig peilbeheer voldoet aan de normen.
Nieuw GJP498	
	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,20/-2,50 m.

Huidig GPG1081	In een afvoersituatie is het percentage te nat iets meer dan 10%. De locaties waar de drooglegging kleiner is dan optimaal liggen verspreid en er zijn geen grote knelpunten in het afvoersysteem. Peilverlaging in winter is overwogen maar het gemaal zal naar verwachting gaan pendelen. Dit is niet gewenst. In de zomer is peilverhoging overwogen maar in verband met de gevoeligheid bij neerslag is dit niet voorgesteld.
Nieuw GJP499	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,55/-2,55 m.
Huidig GPG1082	In dit gebied is een verwevenheid van bestaande EHS-gebieden en nieuwe EHS-gebieden die nog niet verworven zijn en in gebruik zijn als landbouwgrond. In het verleden is gezocht naar een evenwicht tussen de beide functies. Hierdoor ontstaat een suboptimale situatie voor zowel natuur als voor de landbouw. Uitgangspunt is het minimum aan schade voor beide functies. Inmiddels is er een deel van het landbouwgebied verworven en wordt in de binnenkort ingericht als natuur. In het kader van de natuurontwikkeling zal gekeken worden of lokale ingrepen mogelijk zijn om water binnen het natuurgebied vast te houden zonder de overige functies te schaden.
Nieuw GJP500	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,95/-1,95 m.
Huidig GPG1083	Functie overwegend natuur. Bij de gebiedsinrichting is het peilbeheer afgestemd op de gewenste natuurfunctie. Geen peilaanpassingen nodig.
Nieuw GJP501	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,30/-1,30 m.
Huidig GPG605	In dit gebied is een verwevenheid van bestaande EHS-gebieden, beheersgebieden en nieuwe EHS-gebieden die nog niet verworven zijn en in gebruik zijn als landbouwgrond. In het verleden is gezocht naar een evenwicht tussen de beide functies. Uitgangspunt is het minimum aan schade voor beide functies. De peilen worden gehandhaafd.
Nieuw GJP502	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,95/-2,00 m.
Huidig GPG606	Functie overwegend natuur. Aan de rand van dit gebied is een verwevenheid van bestaande EHS-gebieden, beheersgebieden en nieuwe EHS-gebieden die nog niet verworven zijn en in gebruik zijn als landbouwgrond. In de GGOR-studie Yerseke Moer is het peilbeheer afgestemd op de gewenste natuurfunctie.
Nieuw GJP503	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,70/-1,70 m.
Huidig GPG608	De functie van dit gebied is natuur. De waterpeilen zijn aan de lage kant en peilverhoging is overwogen. Net buiten het peilgebied ligt een laaggelegen woning en kans op vochtschade als gevolg van peilverhoging is aanwezig. Er wordt daarom geen peilverhoging voorgesteld.
Nieuw GJP504	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,70/-1,70 m.
Huidig GPG62	In een waterloop ontstaat in een afvoersituatie veel opstuwing. Door deze te veruimen verdwijnen natte locaties. Door herinrichting van een deel van het gebied ten behoeve van een landgoed kan het overbodig worden om deze maatregel uit te voeren.
Nieuw GJP505	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,30/-2,30 m.

Huidig GPG88	In dit peilgebied is een sterke verwevenheid van het watersysteem met de rioleringsring. In een afvoersituatie blijven de peilen in de primaire waterlopen onder de drempelhoogte van de riolering. De huidige peilen zijn laag en veroorzaken geen schade.
Nieuw GJP506	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,40/-1,50 m.

Glerum; GAF51	
Huidig GPG111	In de afvoersituatie in de winter is het percentage te hoog, door verlaging van het winterpeil is dit opgelost.
Nieuw GJP507	Handhaven huidige zomerpeil op NAP -0,90 m en verlagen van winterpeil van NAP -0,90 m naar NAP -1,05 m.
Huidig GPG127	In dit peilgebied is een hoog percentage te nat. Dit wordt veroorzaakt door de hoge ligging van het secundaire stelsel. In het zuidelijke deel zijn reeds duikers verlaagd. De grondverwerving was sturend voor de mate van verlaging. Er is minder grond verworven dat optimaal waardoor dit gebied iets te nat blijft.
Nieuw GJP508	In het noorden moeten nog 8 duikers worden verlaagd om een optimale drooglegging te verkrijgen. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,70/-0,70 m.
Huidig GPG129	De peilen worden momenteel bepaald door een duiker. In het gebied wordt een hoog percentage te droog berekend in de zomer. Het waterschap heeft een regelbare stuw voorgesteld om het zomerpeil te verhogen. De enige belanghebbende heeft aangegeven geen behoefte te hebben aan deze stuw.
Nieuw GJP509	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,45/-1,45 m.
Huidig GPG1073	In dit gebied worden twee waterlopen verruimd om een betere doorstroming te verkrijgen. De te natte situatie veroorzaakt in het secundaire stelsel werd door de gebiedsdeskundigen niet als een probleem herkend en er zijn geen maatregelen voorgesteld om dit deel van het stelsel te verlagen.
Nieuw GJP510	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,50/-1,50 m.
Huidig GPG1074	In dit gebied is een hoog percentage te nat in de winter. Dit wordt veroorzaakt door knelpunten in zowel het primaire stelsel als het secundaire stelsel. In het benedenstrooms gelegen peilgebied (GJP510) worden twee waterlopen verruimd om een beter doorstroming te krijgen. Hierdoor is peilverlaging in de winter mogelijk. De te natte situatie veroorzaakt in het secundaire stelsel werd door gebiedsdeskundigen niet als een probleem herkend en er zijn geen maatregelen in het secundaire stelsel voorgesteld.
Nieuw GJP511	Handhaven huidige zomerpeil op NAP -1,10 m en verlagen van winterpeil van NAP -1,10 m naar NAP -1,20 m.
Huidig GPG135	De peilen zijn aan de lage kant maar het gebied is grotendeels industriegebied. Geen aanpassingen nodig.
Nieuw GJP512	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,85/-1,85 m.

Huidig GPG136	Het percentage te nat in de winter is te hoog. Dit wordt veroorzaakt door een aantal knellende duikers die in een afvoersituatie te veel opstuwing veroorzaken. Daarnaast liggen er nog 5 duikers te hoog in het secundaire stelsel.
Nieuw GJP513	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,10/-2,30 m.
Huidig GPG143	In dit gebied is een hoog percentage te nat in de winter. Dit wordt veroorzaakt door knelpunten in het secundaire stelsel.
Nieuw GJP514	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -2,05/-2,10 m.
Huidig GPG152	In dit gebied is een hoog percentage te nat in de winter. Dit wordt veroorzaakt door knelpunten in het secundaire stelsel. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen. De maatregelen ten behoeve van de afwatering in het gebied rondom Oostdijk zijn meegenomen als autonome ontwikkeling. Het percentage te nat bij afvoer neemt 10% af maar blijft hoog. Peilverlaging heeft geen effect op dit percentage.
Nieuw GJP515	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,00/-1,00 m.
Huidig GPG167	Huidig peilbeheer voldoet aan de normen.
Nieuw GJP516	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,40/-0,40 m.
Huidig GPG191	Percentage te droog is aan de hoge kant. Natuurgebied is gebaat bij constant peil en bovenstrooms gelegen landbouw gebied is minder droogtegevoelig. Geen aanpassingen nodig.
Nieuw GJP517	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,30/-1,30 m.

Waarde; GAF52	
Huidig deel van GPG169	De waterstanden in de Westveerpolder zijn te laag. Door het plaatsen van een stuw kan in de zomer het peil met 30 cm worden verhoogd om verdroging te verminderen. In de winter houdt deze stuw het gebied op het huidige peil terwijl benedenstrooms het peil wordt verlaagd. Omdat het gaat om een nieuwe inrichting zijn de peilen bewust aan de lage kant gehouden en bestaat er ruimte om in de toekomst de peilen iets te verhogen binnen de beheersmarge als er praktijkervaring is opgedaan met de constructie.
Nieuw GJP518	Handhaven huidige winterpeil op NAP -1,90 m en verhogen van zomerpeil van NAP -1,90 m naar NAP -1,60 m.
Huidig deel van GPG169	Het percentage te nat in dit peilgebied is in de winter te hoog. Bij het gemaal wordt het peil 10 cm verlaagd. Verder worden de knelpunten in de afvoer in het primaire stelsel opgelost. Ook in het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen. In afvoersituatie blijft het percentage te nat aan de hoge kant.
Nieuw GJP519	Handhaven huidige zomerpeil op NAP -1,90 m en verlagen van winterpeil van NAP -1,90 m naar NAP -2,00 m.

Huidig GPG171 Nieuw GJP520	In dit gebied is een hoog percentage te nat. Dit wordt veroorzaakt door een natuurlijke laagte nabij de stuw. Tijdens de voorlichting werd het idee geopperd om deze laagte deels om te zetten in een buffer en met de uitkomende grond het overige deel op te hogen. De te natte situatie veroorzaakt in het secundaire stelsel werd door gebiedsdeskundigen niet als een probleem herkend en er zijn geen maatregelen voorgesteld om dit deel van het stelsel te verlagen. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,10/-1,30 m.
Huidig GPG172 Nieuw GJP521	In de huidige situatie is het percentage te nat te hoog. In de afvoerweg in het zuiden is er veel opstuwing wat tot uiting komt in onvoldoende drooglegging in laag gelegen delen. Door knelpunten in de afvoer op te lossen ontstaat er een sterke verbetering. Hierdoor kan ook in de winter het water uit de Fredericapolder lozen op dit peilgebied en neemt de wateroverlast toch af. Ook in de waterloop langs de Monnikendijk ligt een te kleine duiker die zorgt voor te veel opstuwing. Ook in het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen. Het drooglopende zuidelijke deel van GPG205 (6,25 ha) wordt rechtstreeks aangesloten op dit peilgebied door het plaatsen van een duiker zodat het een beter drooglegging krijgt. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,10/-1,40 m.
Huidig GPG188 Nieuw GJP522	In het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen. Momenteel wordt in afvoersituaties het peil 20 cm lager ingesteld. Door de maatregelen worden de verhanglijnen aanzienlijk verkleind. Hierdoor is het gebied in HMA-afvoersituatie minder afhankelijk van de lage ondergrens winterpeil. Er is weinig droogtegevoelige grond aanwezig dus de noodzaak om peil te laten stijgen is niet groot. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,90/-0,90 m.
Huidig GPG189 Nieuw GJP523	Het percentage te nat in de winter is te hoog in dit peilgebied aan de andere kant is het percentage te droog ook aanzienlijk. Er is geen kunstwerk om actief water te kunnen sturen omdat het peil bepaald wordt door de hoogteligging van een duiker. Er zijn in het primaire stelsel geen verlagingsmaatregelen doorgevoerd mede i.v.m. droogtegevoeligheid. In het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen (verlagen van duiker). Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -1,00/-1,00 m.
Huidig GPG205 Nieuw GJP524	In de huidige situatie is het percentage te nat te hoog. Door het verruimen van de waterloop neemt de opstuwing in afvoersituaties af. Het zuidelijke deel wordt afgekoppeld en bij GJP524 gevoegd. Hierdoor neemt de hoeveel water af en het zuidelijk deel krijgt een lager peil. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,60/-0,60 m.
Huidig GPG237 Nieuw GJP525	Het percentage te nat in de winter was niet te hoog maar de locatie waar de waterstanden te hoog waren lagen zeer geconcentreerd waardoor toch maatregelen in het secundaire stelsel worden voorgesteld. Hierdoor ontstaat er ruimte om in de zomer de peilen te verhogen om verdroging tegen te gaan. Handhaven huidige winterpeil op NAP -0,15 m en verhogen van zomerpeil van NAP 0,00 m naar NAP +0,10 m.

Huidig GPG239	In het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen (verlagen van duiker).
Nieuw GJP526	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,65/-0,85 m.
Huidig GPG236	Dit peilgebied (bestaande uit de Fredericapolder en Zimmermanpolder) behoort in de huidige situatie tot twee afvoergebieden. In de winter bij Reigersbergsche polder en in de zomer bij Waarde. In het voorstel voert het gebied in normale omstandigheden ook in de winter af op afvoergebied Waarde.
Nieuw GJP539	In de huidige situatie in de winter voert dit peilgebied het water af naar Reigersbergsche polder via stuw KST61 en een klein deel via duiker KDU31186. In de zomer wordt het ontvangende water in het gebied Reigersbergsche polder zoet gemaakt voor beregeningsdoeleinden. Dit peilgebied vangt veel zoute kwel af daarom wordt de stuw hoog gezet en de afsluiter in de duiker dicht gedraaid. Richting afvoergebied Waarde wordt de afsluiter in duiker KDU1015 opengedraaid. Het peilgebied loopt dan leeg in het afvoergebied Waarde. Vanuit het oogpunt van kwaliteit is het schommelende zoutgehalte in de Reigersbergsche polder niet wenselijk en voor het laten voldoen aan de WB21 normen zijn ook aanvullende maatregelen in beide afvoergebieden (Reigersbergsche polder en Waarde) nodig. Door de maatregelen in gebied Waarde iets robuuster te maken is het mogelijk om dit peilgebied ook in de winter af te laten voeren richting gebied Waarde en wordt het gebied Reigersbergsche polder ontlast. Hiervoor is een deugdelijke stuw nodig bij duiker KDU1015 die ook in de zomer het water kan vasthouden. De stuw KST61 zal in bedrijf blijven om in extreme omstandigheden het water te kunnen sturen naar het gebied dat het meeste ruimte heeft om het op te vangen. Verder moeten de waterlopen worden aangepast. Lokaal worden er ook duikers aangepast. Verhogen van zomerpeil van NAP -1,00 tot -0,20 m en verhogen van het winterpeil van NAP -0,45 tot -0,40 m.

Reigersbergsche polder; GAF53	
Huidig GPG202	In het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen.
Nieuw GJP527	In het gebied vindt aanvoer van zoet water plaats. Om dit water te kunnen onttrekken is voldoende waterdiepte noodzakelijk. In het verleden is het zomerpeil trapsgewijs verhoogd om op een zo groot mogelijk aantal locaties te kunnen onttrekken voor beregning. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. Door de maatregelen ten behoeve van het afvoeren van water, zal ook de aanvoer verbeteren. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20/-0,20 m.

Huidig GPG214	Percentage te nat is te hoog. Tijdens de voorlichtingsbijeenkomst is aangegeven dat dit ook zo ervaren wordt. In de Vinkenissekreek zit momenteel veel slib. Door dit slib te verwijderen zal de doorstroming sterk verbeteren. In de winter worden daarnaast de peilen 5 cm verlaagd. Deze geringe peilverlaging bij de stuw samen met baggerwerkzaamheden zorgen voor voldoende drooglegging in afvoersituaties. Verder verlaging is niet gewenst vanwege de waterkwaliteit.
Nieuw GJP528	In het gebied vindt aanvoer van zoetwater plaats. Om dit water te kunnen onttrekken is voldoende waterdiepte noodzakelijk. In het verleden is het zomerpeil trapsgewijs verhoogt om op een zo groot mogelijk aantal locaties te kunnen onttrekken voor beregning. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. In paragraaf 6.5 staat beschreven dat in dit peilgebied afwijkende beheersmarges gelden. Om het water goed te kunnen aanvoeren kan het noodzakelijk zijn om stuw KST59 meer dan 10 cm te laten zakken. Handhaven huidige zomerpeil op NAP +0,15 m en verlagen van het winterpeil van NAP -0,20 tot -0,25 m.
Huidig GPG215	In het noordelijke deel is het secundair stelsel te hoog. Ondanks dat het percentage te nat aan de lage kant is worden hier toch maatregelen voorgesteld om een duiker te verlagen. Dit peilgebied is een langgerekt stelsel. In afvoersituaties ontstaat een verhanglijn waardoor nog niet eens 5% van het gebied een nattere situatie krijgt dan optimaal. De nattere plekken liggen bovenstrooms in het gebied. Peilverhoging verhoogt het risico dat een te groot oppervlakte te nat wordt.
Nieuw GJP529	In het gebied vindt aanvoer van zoetwater plaats. Om dit water te kunnen onttrekken is voldoende waterdiepte noodzakelijk. In het verleden is het zomerpeil trapsgewijs verhoogd om op een zo groot mogelijk aantal locaties te kunnen onttrekken voor beregning. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. In paragraaf 6.5 staat beschreven dat in dit peilgebied afwijkende beheersmarges gelden. Om het water goed te kunnen aanvoeren kan het noodzakelijk zijn om stuw KST308 meer dan 10 cm te laten zakken. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20/-0,55 m.
Huidig GPG217	In het secundaire stelsel zijn er knelpunten. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen (verlagen van duiker).
Nieuw GJP530	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,25/-0,40 m.
Huidig GPG219	Na peilverlaging van 10 cm voldoet het gebied aan de normen.
Nieuw GJP531	Verlagen van zomer- en winterpeil van NAP -0,40 m naar NAP -0,50 m.

Huidig GPG1077 Nieuw GJP532	In het gebied vindt aanvoer van zoetwater plaats. Om dit water te kunnen onttrekken is voldoende waterdiepte noodzakelijk. In het verleden is het zomerpeil trapsgewijs verhoogd om op een zo groot mogelijk aantal locaties te kunnen onttrekken voor beregening. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Oorspronkelijk is een peilverlaging van 10 cm voorgesteld in de zomer. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. In dit peilgebied liggen de drempels van riooloverstorten lager dan het aanslagpeil van de onderbemaling. Het oppervlaktewater stroomt dan het riool in. Dit is niet wenselijk en momenteel worden de drempels verhoogd waardoor onderbemaling De Poort zijn functie kan gaan uitoefenen. Deze maatregelen zijn buiten het peilbesluit opgepakt. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20 / -0,70 m.
Huidig GPG1078 Nieuw GJP533	Het gebied GJP534 verandert van afvoerrichting en daardoor dalen de waterstanden in de afvoersituatie en neemt het percentage te nat af. Geen aanpassingen in dit peilgebied. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20 / -0,80 m.
Huidig GPG1079 Nieuw GJP534	De pompconstructie wordt momenteel aangepast. Hierdoor zijn lagere maalpeilen mogelijk geworden. De afvoerrichting is gewijzigd. Peilgebied GJP529 ontvangt het water in de nieuwe situatie. Zo hoeft het water niet meer door lange buisleidingen rondom Rilland. Verlagen van zomer- en winterpeil van NAP -0,29 m tot NAP -0,50 m.
Huidig GPG228 Nieuw GJP535	Recent is de onderbemaling aangesloten op het CAW-systeem. Hierdoor kan het gemaal op afstand worden bediend. Hierdoor is het mogelijk om een winter en zomerpeil in te stellen. In de winter gaat het peil iets omlaag en in de zomer iets omhoog. Verhogen van zomerpeil van NAP -0,50 m tot NAP -0,45 m en verlagen van winterpeil van NAP -0,50 m tot NAP -0,55 m.
Huidig GPG229 Nieuw GJP536	In dit peilgebied ligt een KRW-waterlichaam. Het verschil tussen winter- en zomerpeil bedraagt meer dan 20 cm. Door het winterpeil 10 cm te verhogen en het zomerpeil 10 cm te verlagen voldoet dit gebied aan de eisen die vanuit kwaliteit worden gesteld. Tijdens zoetwateraanvoer gelden de algemene beheersmarges, in droge periodes kan een 10 cm hoger peil worden gevoerd. Verlagen huidige zomerpeil van NAP -0,10 tot -0,20 m en verhogen huidige winterpeil van NAP -0,50 tot -0,40 m
Huidig GPG232 Nieuw GJP537	In het gebied vindt aanvoer van zoet water plaats. Om dit water te kunnen onttrekken is voldoende waterdiepte noodzakelijk. In het verleden is het zomerpeil trapsgewijs verhoogd om op een zo groot mogelijk aantal locaties te kunnen onttrekken voor beregening. In dit gebied is het percentage te nat in de zomer heel hoog. Aanvankelijk is een peilverlaging van 10 cm voorgesteld in de zomer. Er is echter geen draagvlak in de streek om de peilen te verlagen. De te natte situatie veroorzaakt in het secundaire stelsel werd door gebiedsdeskundigen niet volledig als een probleem herkend. De maatregelen met voldoende rendement zijn in het voorstel meegenomen. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20 / -0,45 m.

Huidig GPG233	De stuw Bathsedijk (KST538) is momenteel een vaste stuw. De peilen zijn afhankelijk van de afvoer en het is niet regelbaar. Voornamelijk in extreme omstandigheden kan een geautomatiseerde stuw wateroverlast verminderen. Het percentage te nat is daarom gedaald.
Nieuw GJP538	Het peilgebied voldoet aan de norm maar het percentage te nat ligt geconcentreerd langs een waterloop. Oeverherstel gecombineerd met ophogen heeft een positief effect op de drooglegging in deze percelen.
	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,95 / -0,95 m.
Huidig GPG1141	Huidig peilbeheer voldoet aan de normen.
Nieuw GJP616	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20 / -0,95 m.
Huidig GPG689	Functie overwegend natuur. Bij de gebiedsinrichting is het peilbeheer afgestemd op de gewenste natuurfunctie. Geen peilaanpassingen nodig.
Nieuw GJP540	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,60 / +0,90 m.
Huidig GPG178	Om de te natte situaties in het zuidelijke deel te verminderen wordt de waterloop verruimd en de knellende duiker verlaagd. Uit het onderzoek blijkt een groot deel van dit peilgebied een grotere drooglegging te hebben dan optimaal. De te droge situatie werd door gebiedsdeskundigen niet als een groot probleem herkend en gezien de te verwachten weerstand vanuit de streek is het zomerpeil niet verder verhoogd dan 10 cm.
Nieuw GJP541	Handhaven huidige winterpeil op NAP -0,55 m en verhogen zomerpeil van NAP -0,40 m naar NAP -0,30 m.
Huidig GPG187	Percentage te nat is laag maar het gebruik is glastuinbouw en die ondervinden hiervan geen schade. Geen aanpassingen nodig.
Nieuw GJP542	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,70 / -0,70 m.
Huidig deel van GPG206	In de winter blijft dit peilgebied in open verbinding met GJP544. In dit peilgebied wordt het winterpeil verhoogd. Tijdens de voorlichting is de behoefte om in dit gebied in de zomer water vast te houden geuit. Door het plaatsen van een nieuwe stuw wordt dit mogelijk. Het oppervlakte dat te droog was neemt hierdoor af zonder vernatting te veroorzaken.
Nieuw GJP543	Verhogen van zomerpeil van NAP -0,40 tot -0,10 m en verhogen van het winterpeil van NAP -0,85 tot -0,60 m.

Huidig deel van GPG206 Nieuw GJP544	De waterschapsgrens loopt dwars door dit peilgebied. Waterschap Scheldestromen voert het peilbeheer van stuw Brugweg. In de praktijk gebeurt dit in nauw overleg met waterschap Brabantse Delta. In dit peilgebied is het in de huidige situatie noodzakelijk om het winterpeil laag te houden om voldoende verhang te creëren om geen wateroverlast te krijgen in het bovenstrooms gelegen gebied. In een afvoersituatie worden de winterpeilen nogmaals 30 cm verlaagd (stuw ligt dan gestreken) en er is duidelijk sprake van een te hoge waterstand in het bovenstrooms gelegen gebied. In het benedenstrooms gelegen gebied nabij de stuw zijn de waterstanden veel te laag en wordt het grondwater te veel afgevoerd. In de zomer worden de peilen veel hoger gezet om optimaal gebruik te kunnen maken van zoet water. In dit peilgebied is een KRW-waterlichaam aanwezig en zijn de grote verschillen tussen winter en zomer ongewenst. Door de afvoerweg te verruimen wordt het benodigde verhang in de waterloop aanzienlijk kleiner en kan het winterpeil nabij de stuw aanzienlijk worden verhoogd en tevens neemt de wateroverlast bovenstrooms af. Het verschil tussen winter- en zomerpeil wordt terug gebracht tot 20 cm. Het grondwater en oppervlaktewatersysteem blijft in de winter gevuld zodat in het voorjaar een grote buffer zoetwater beschikbaar is die in de huidige situatie wordt afgevoerd. Doordat de peilen hoger liggen, is de afvoer ook minder afhankelijk van de buitenwaterstanden en kan de afvoer worden gedoseerd in extreme omstandigheden en ontstaat er ruimte voor een hogere afvoer uit Reigersbergsche polder waardoor het falende gebied in dat afvoergebied afneemt. In paragraaf 6.5 staat beschreven dat in dit peilgebied afwijkende beheersmarges gelden. Om het water goed te kunnen conserveren kan het noodzakelijk zijn om in droge periodes stuw KST560 op te zetten tot maximaal NAP -0,10 m. Handhaven van het zomerpeil op NAP -0,40 en verhogen van het winterpeil van NAP -0,85 tot -0,60 m.
Huidig GPG210 Nieuw GJP545	Dit peilgebied behoort in de winter tot het afvoergebied Bath-Oost en in de zomer tot het afvoergebied Reigersbergsche polder. In de winter stroomt het water via stuw KST58 naar het onderbemalingsgebied GJP546. De afsluiter in KDU3340 is dicht. In de zomer wordt de stuw hoog gezet en de afsluiter in KDU39363 gesloten zodat er geen water richting GJP546 kan stromen. Daardoor kan het aanvoergemaal KGM69 het peilgebied vullen om water aan te voeren via duiker KDU3340 die wordt opengezet. Het zomerpeil is het gemiddelde peil bij de duiker KDU3340. Dit ligt 10 cm lager dan het vigerend peilbesluit. In hele droge periodes wanneer de beregeningsvraag hoog is, draait het gemaal op volle toeren en stijgt het peil in de huidige situatie nabij het gemaal tot max NAP +0,50 m. In paragraaf 6.5 staat beschreven dat in dit peilgebied afwijkende beheersmarges gelden en de waterstand nabij het gemaal Rilland maximaal NAP +0,40 m bedraagt. In de winter kan de duiker KDU3340 worden opengezet om water in te laten in het afvoergebied Reigersbergsche polder als het chloridegehalte te veel is gestegen. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,20 / -0,20 m.
Huidig GPG213 Nieuw GJP546	Het noordelijke deel tegen de sloot langs de rijksweg zou wateroverlast hebben door het hogere peil in het aanvoertracé. Zou grotendeels op te lossen zijn met het draineren naar de juiste sloten. Mogelijk nog een lengtedrain langs de sloot aanleggen. In de zomer is het peil in grote delen meer dan 90 cm te laag. Gezien de klachten over vernatting hebben we geen peilverhoging voorgesteld. Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,45 / -0,80 m.

Huidig deel van GPG216	In de winter zorgt opstuwing in de waterloop voor een groot oppervlak met een te kleine drooglegging. In de zomer is het echter veel te droog. Door de waterloop te verdiepen dalen de waterstanden en neemt de wateroverlast af. Het verdrogende effect van deze maatregel wordt gecompenseerd door het plaatsen van een nieuwe stuw en verhoging van het zomerpeil.
Nieuw GJP547	Handhaven huidige winterpeil op NAP -0,30 en verhogen van het zomerpeil van NAP -0,10 m naar NAP +0,20 m.
Huidig deel van GPG216	Door de maatregelen in GJP547 is het minder noodzakelijk om het peil in afvoersituaties 15 cm te verlagen. Knelpunten in de waterloop worden opgelost (zie GJP547).
Nieuw GJP548	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,10 / -0,30 m.
Huidig GPG227	In de peilbeheeranalyse is geconstateerd dat het peil diverse malen gezakt is tot NAP -0,50 m. In de afvoerberekeningen blijkt dat het waterpeil in afvoer minder bepaald wordt door de instelling van de stuw en in meerdere mate door de ligging van de duikers en waterbodem. Het percentage te nat blijft in NMA en HMA onder de 5%. Voorgesteld wordt om de bodem van de waterloop te verlagen (25 cm dieper) en streefpeil te verhogen. Het percentage te nat zal nauwelijks toenemen, het percentage te droog zal afnemen en de bediening van de stuw minder werk opleveren. Dit reduceert de kans op wateroverlast.
Nieuw GJP549	Handhaven huidige zomer op NAP +0,20 m en verhogen winterpeil van NAP -0,20 m naar NAP -0,15m.
Huidig GPG252	Het percentage te nat is te hoog in de winter. De grootste oorzaak is een drempel in de waterloop boven een kruising van de waterloop en gasleiding. Verlagen van deze drempel is niet kosteneffectief. Daarom wordt gezocht naar een kortsluiting waarbij het bovenstrooms gelegen gebied niet meer via deze drempel maar rechtstreeks loost om de hoofdwatgang langs het kanaal. Een nieuwe stuw is nodig om het gebied in de zomer op peil te kunnen houden. Daarnaast moet de primaire waterloop worden verdiept samen met enkel duikers.
Nieuw GJP550	Het secundaire stelsel is ook te hoog aangelegd en een grote hoeveelheid duikers moeten worden verlaagd of worden gesaneerd. Het percentage te nat tijdens afvoerperiodes blijft aan de hoge kant. Voor extra afvoer vanuit de Van der Duijns-polder in de winter is geen ruimte.
Huidig GPG688	De functie is overwegend natuur en het peilbeheer is in overleg met beheerders afgestemd op de gewenste natuurdoeltype. Ook is hier een crossbaan die geen problemen ondervindt van de lage peilen.
Nieuw GJP551	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,80 / +0,80 m.
Huidig GPG1075	In dit gebied is een verwevenheid van bestaande EHS-gebieden en nieuwe EHS-gebieden die nog niet verworven zijn en in gebruik zijn als landbouwgrond. In het verleden is gezocht naar een evenwicht tussen de beide functies. Hierdoor ontstaat een suboptimale situatie voor zowel natuur als voor de landbouw. Uitgangspunt is het minimum aan schade voor beide functies. Het peil blijft ongewijzigd.
Nieuw GJP552	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP +0,10 / -0,30 m.

Huidig GPG1076	In dit gebied is een verwevenheid van bestaande EHS-gebieden en nieuwe EHS-gebieden die nog niet verworven zijn en in gebruik zijn als landbouwgrond. In het verleden is gezocht naar een evenwicht tussen de beide functies. Hierdoor ontstaat een suboptimale situatie voor zowel natuur als voor de landbouw. Uitgangspunt is het minimum aan schade voor beide functies.
Nieuw GJP553	
	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,15 / -0,30 m.
Huidig GPG196	Huidig peilbeheer voldoet aan de normen.
Nieuw GJP554	
	Handhaven huidige zomer- en winterpeil op NAP -0,15 / -0,35 m.

6.4 Geldigheid peilen en afwijkingen

De peilen worden voorgesteld als waterpeilen bij een peilregulerend kunstwerk (stuw,emaal,sluis of duiker) en worden aan de benedenstroomse zijde van de peilgebieden ingesteld. In verband met de sturing van de kunstwerken is een bandbreedte rondom het streefpeil nodig. Deze bandbreedte is afhankelijk van het type kunstwerk en de hydrologische omstandigheden. Het streefpeil komt overeen met de gemiddelde waterstanden die optreden.

De beheermarge van het streefpeil onder normale omstandigheden is +/-10 cm t.o.v. van het vastgestelde streefpeil om in te kunnen spelen op de weersomstandigheden, tenzij in de toelichting anders is vermeld.

De winterpeilen zijn richtinggevend voor een gemiddelde afvoersituatie (bij neerslagoverschot). In geval van hogere (of grotere) afvoersituaties (die 10 á 20 dagen per jaar optreden) kunnen de stuwen lager worden ingesteld. De ondergrens van de in te stellen peilen wordt per peilgebied vastgesteld. De zomerpeilen zijn richtinggevend voor normale, gemiddelde situaties met een neerslagtekort.

De overgang van winterpeil naar zomerpeil zal trapsgewijs plaatsvinden in de periode maart-april. De overgang van zomerpeil naar winterpeil zal eveneens trapsgewijs plaatsvinden, maar dan in de periode september-oktober. Met de overgang zal flexibel worden omgegaan, rekening houdend met weersomstandigheden in relatie tot uit te voeren grondbewerking.

Onder bepaalde omstandigheden kunnen afwijkingen van de streefpeilen in het peilbesluit voorkomen. Bij extreme droogte en indien water van voldoende kwaliteit beschikbaar is, kan het waterschap beslissen hogere peilen in te stellen. Voor berekening kan waterconservering wenselijk zijn. Indien er een behoefte bestaat om te beregenen kan indien de omstandigheden het toelaten de waterstand in het voorjaar tot 10 cm opgezet worden boven het zomerpeil. Berekening wordt toegelaten tot de waterstand gezakt is tot 10 cm onder het zomerpeil.

Bij aanhoudend neerslagoverschot in de zomer kan het waterschap beslissen lagere peilen in te stellen. Indien de afvoersituatie extremer wordt dan de afvoersituatie die 10 á 20 dagen per jaar optreedt kunnen afwijkingen van de streefpeilen nodig zijn. Het peilbeheer zal zodanig worden gevoerd dat schade aan de functies zoveel mogelijk wordt voorkomen. In sommige gebieden zullen lagere peilen bij de stuwen gevoerd worden om schade in het peilgebied te voorkomen en in andere delen zal het peil hoger worden ingesteld om schade in het benedenstrooms gelegen gebied te voorkomen.

De genoemde peilen voor het peilbesluit zullen niet onder alle omstandigheden gehandhaafd kunnen worden. Bij het ontbreken van wateraanvoermogelijkheden kan peilhandhaving in de zomer niet mogelijk zijn door tekort aan water.

Ook in andere omstandigheden kan van het peilbesluit worden afgeweken. Dit kan het geval zijn in de volgende situaties: normale onderhoudswerkzaamheden, muskusratten bestrijding, uitvoering van proefprojecten of calamiteiten. In deze gevallen wordt gestreefd naar het zoveel mogelijk beperken van de nadelige effecten van de peilafwijking.

6.5 Beheersmarges zoetwater

Het watersysteem op Zuid-Beveland-Oost is ingericht ten behoeve van waterafvoer. In een deel van Reigersbergsche polder en Bath-Oost wordt daarnaast ook zoetwater ingelaten ten behoeve van het peilbeheer en voor landbouwkundig gebruik via aanvoergemaal Rilland. In de praktijk betekent dit dat het peil lokaal opgezet en/of lager gezet moet worden, om voldoende verhang te creëren om het water op de gewenste locatie te krijgen. Omdat wateraanvoer structureel plaatsvindt, dient dit wel binnen de grenzen van het peilbesluit plaats te vinden.

Om duidelijkheid te scheppen voor de aanvoersituatie stelt het waterschap voor om dit gebied boven- en ondergrenzen te benoemen. Hiervoor is een analyse gemaakt van de peilen tijdens de aanvoersituaties in de periode 2010-2013. In 2010 was er sprake van een droog jaar en 2013 wordt gezien als een normaal jaar. Uit de analyse volgt dat een waterstand van NAP +0,40 m bij het aanvoergemaal Rilland (KGM69) in 2013 regelmatig voorkwam. Duiker KDU3340 wordt in de zomer opengezet en op deze locatie verlaat het water het afvoergebied Bath-Oost om het afvoergebied Reigersbergsche polder van water te voorzien. De waterstanden die nabij deze duiker worden gemeten liggen rond NAP +0,20 m. Dit is het zomerpeil in de huidige situatie. In dit peilgebied GJP545 komt dat overeen met de reguliere beheersmarge van +/- 10 cm ten opzichte van het streefpeil uit het voorgaande peilbesluit (NAP +0,30m).

In zes peilgebieden in Reigersbergsche polder worden ook peilen van NAP +0,20m gevoerd (benedenstrooms begrensd met stuwen KST60, KST187, KST57 en KST50). De stuw Bergkilweg A58 (KST308) voert een 10 cm lager peil om voldoende aanvoer naar het benedenstroomse peilgebied te realiseren. In peilgebied GJP536 wordt ook water aangevoerd maar blijft in het watersysteem het gemeten verhang ruim binnen de reguliere beheersmarges. In peilgebied GJP528 zakt het peil soms tot NAP 0,0 m.

In 2010 en 2011 is er als gevolg van warm weer in combinatie met droogte meer water ingelaten in het gebied. Nabij gemaal Rilland steeg het waterpeil tot NAP +0,50m terwijl de benedenstroomse waterstanden rond NAP +0,20 m bleven. Alleen de waterstanden bij stuw Bergkilweg A58 daalden naar NAP +0,00 m.

In de informele raadpleging met de streek is naar voren gekomen dat er behoefte is om het huidige zomerpeil te behouden en dat bezwaar is tegen de hoge waterstanden nabij het gemaal Rilland. Om een inzicht te krijgen in het functioneren van het aanvoersysteem is een aparte modelberekening uitgevoerd. Hierbij is uitgegaan dat alle landbouwpercelen in de peilgebieden met zoetwateraanvoer 4 mm/dag onttrekken. Dit komt overeen met het neerslagtekort dat gemiddeld één week per jaar kan optreden. Dit is hoger dan de maximale onttrekking in de huidige situatie waarbij nog niet iedereen een onttrekkingsvergunning heeft om te beregenen.

Modelberekeningen hebben aangetoond dat met het voorgestelde watersysteem het mogelijk is om voor alle landbouwpercelen 4 mm/dag aan te voeren als bij aanvoergemaal Rilland een maximale waterstand NAP +0,40 m wordt ingesteld en de benedenstroomse stuwen van het aanvoergebied staan ingesteld zijn op zomerpeil. Stuw Bergkilweg A58 (KST308) zal gestreken worden om aanvoer naar GJP528 mogelijk te maken en stuw Hogedijk de Poort (KST56) zal moeten worden ingezet om de aanvoer richting GJP532 te reduceren tot 4 mm/dag.

Gelet op het feit dat momenteel in de huidige situatie de maximale mogelijke onttrekking veel lager is dan waar in de berekening rekening mee is gehouden, zal het maximale peil in de zomer nabij gemaal Rilland in het voorstel beperkt worden tot NAP +0,40 m.

Het peilgebied GJP544 dat gelegen is bovenstrooms van stuw Brugweg ontvangt veel zoet water uit de Brabantse Wal. In droge periodes is het wenselijk om in dit gebied water langer vast te houden om optimaal gebruik te kunnen maken van het zoete water. Het is wenselijk om de huidige situatie te handhaven. Indien er sprake is van droogte kan het water vastgehouden worden tot een maximaal peil van NAP -0,10 m. In omliggende peilgebieden is het zomerpeil NAP -0,10 m of hoger. Hier gelden de algemene regels met betrekking tot de beheersmarges. Mogelijk kunnen stuwen gestreken worden zodat er toevoer is vanuit het peilgebied GJP544 dat wordt geregeld door stuw Brugweg. Dit mag echter niet leiden tot een onderschrijding van de ondergrens zomerpeil in deze peilgebieden.

In Tabel 6-3 staan de peilregulerende kunstwerken in de peilgebieden waar aanvoer plaatsvindt vermeldt plus stuw Brugweg met voor ieder kunstwerk de boven- en ondergrens. De grenzen die afwijken van de reguliere beheersmarges staan in vet aangegeven.

Tabel 6-3: Lokaal afwijkende peilen (hoger en/of lager t.o.v. streefpeil (mNAP) in het betreffende peilgebied) tijdens reguliere aanvoer en maximale aanvoer van zoetwater.

Kunstwerk	Code	Oude code	Nieuwe code	Zomer-peil	Boven-grens	Onder-grens
Aanvoergemaal Rilland	KGM69	GJP545	GPG210	0,2	0,4	0,1
Afsluitbare duiker	KDU3340	GJP545	GPG210	0,2	0,3	0,1
Stuw Hogedijk, paviljoen	KST51	GJP549	GPG227	0,2	0,3	0,1
Stuw Hogedijk, de Poort	KST56	GJP529	GPG215	0,2	0,3	0,1
Stuw Bergkilweg A58	KST308	GJP529	GPG215	0,2	0,3	0
Stuw Drie haasjes	KST60	GJP527	GPG202	0,2	0,3	0,1
Stuw Hogedijk, van de Maas	KST57	GJP532	GPG1077	0,2	0,3	0,1
Stuw Schansweg	KST50	GJP537	GPG232	0,2	0,3	0,1
Stuw Bathseweg	KST187	GJP533	GPG1078	0,2	0,3	0,1
Afsluitbare duiker	KDU3150 8	GJP616	GPG1141	0,2	0,3	0,1
Stuw Bergkilweg, visvereniging	KST59	GJP528	GPG214	0,15	0,25	-0,05
Stuw Putkilweg	KST53	GJP536	GPG229	-0,2	-0,1	-0,3
Stuw Brugweg	KST560	GJP544	GPG206	-0,4	-0,1	-0,5

6.6 Effecten en gevolgen

Onderstaand zijn de effecten op verschillende functies omschreven. Zo ook de effecten op de functie natuur. Specifiek is hiervoor een toetsing aan de Flora- en faunawet uitgevoerd. Deze is opgenomen in Bijlage 3.

Effecten op doelrealisatie landbouw

Het effect op de landbouw is positief. De ontwatering wordt op locaties verbeterd en/of het peil wordt aangepast. Daarmee wordt de drooglegging geoptimaliseerd, waardoor de doelrealisatie landbouw toeneemt.

Effecten op doelrealisatie natuur

Het effect op natuur is positief. Daar waar mogelijk wordt het peil optimaal voor natuur ingesteld conform de GGOR afspraken. Zoals in Yerseke Moer.

Effecten op waterkwaliteit

Door het afvoeren van het water uit de Fredericapolder naar afvoergebied Waarde en het mogelijk maken van doorspoelen in de winter zal in het afvoergebied Reigersbergsche polder minder schommeling ontstaan in chloridegehalte. Dit zorgt voor een grote verbetering van de waterkwaliteit. Ook de overige maatregelen zijn positief op de waterkwaliteit.

Effecten op aquatische natuur

Waar mogelijk worden de peilverschillen tussen zomer en winter beperkt tot 20 cm of minder. Dit komt ten goede aan de waternatuur, die gebaat is bij een zo natuurlijk mogelijk peil. In de zoetwatergebieden is dit echter niet overal mogelijk. Daar is voor de landbouw een (substantieel) hoger zomerpeil gewenst, vanwege het optimaal conserveren van zoet water. In de peilgebieden met KRW-waterlichamen is overal het verschil 20 cm of minder.

Effecten op waterbeheer in extreme omstandigheden

De effecten van de maatregelen en voorgestelde peilen op waterbeheer onder extreme omstandigheden zijn getoetst en het watersysteem voldoet na uitvoering aan de eisen die gesteld worden. De meeste maatregelen hebben een positief effect op de waterstanden in extreme omstandigheden doordat de afvoer of berging toeneemt. In het watergebiedsplan staan de aanvullende benodigde maatregelen beschreven.

Effecten op bodemdaling en zettingen

In het peilbesluit worden peilwijzigingen en maatregelen voorgesteld. Om knelpunten op te lossen worden peilen verlaagd. In gebieden met veen in de ondergrond is hier heel voorzichtig mee om gegaan. In het overgrote deel is bestaat de grondslag echter uit zand en klei op zand. Omdat het geen recent nieuw land betreft, de bodem een goede draagkracht heeft en de peilwijzigingen gering zijn, mag aangenomen worden dat er geen nadere daling of zetting plaatsvindt als gevolg van de voorgestelde peilverlagingen. In de omgeving van bebouwing en infrastructuur zal nader onderzoek naar het lokale effect worden uitgevoerd en aanvullende mitigerende maatregelen worden niet uitgesloten.

Effecten voor archeologische waarden

In de gebieden met een middelhoge en hoge trefkans vindt zeer beperkt een wijziging in het peilbeheer plaats. Daarom verwachten we geen negatief effect op de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Effecten op gebouwen en infrastructuur

In en rond de verschillende kernen wordt geen peilverhoging voorzien. Eerder op locaties een (beperkte) peilverlaging. Dit betekent dat er geen negatief effect is op de waterhuishouding aldaar. De afwatering zal verbeteren. De hoogteligging van riooloverstorten is bijvoorbeeld niet in het geding.

Peildalingen kunnen verder effect sorteren op oudere panden, omdat deze niet (goed) gefundeerd zijn. Door zetting van de grond kan een pand verzakken. Om dit te voorkomen worden aanvullende mitigerende maatregelen niet uitgesloten.

Effecten voor recreatief medegebruik

Er zijn geen maatregelen voorgesteld die een positief dan wel negatief hebben op recreatief medegebruik.

7 Referenties

- Aerodata Slagboom (2011) Luchtfoto.
- Alterra (1965-1995) Stiboka Bodemkaart 1:50.000.
- Dienst Landelijk Gebied (jan. 2009) GGOR Natura 2000 Yerseke en Kapelse Moer. I.o.v. Waterschap Zeeuwse Eilanden.
- Dienst Landelijk Gebied (dec. 2010) GGOR Natura 2000 Den Inkel. I.o.v. Waterschap Zeeuwse Eilanden.
- Het Waterschapshuis (2007) Algemene Hoogtekaart Nederland 2.
- Provincie Zeeland (2005) NatuurGebiedsPlan Begrenzing Natuur EHS (Dronat).
- Provincie Zeeland (sept. 2012) Omgevingsplan Zeeland 20012-2018.
- Topografische Dienst Kadaster Emmen (2002-2005) Achtergrondkaart TOP25_MONO.
- Waterschap Noord- en Zuid-Beveland (aug. 1982) Peilbesluit Noord- en Zuid-Beveland;
- Waterschap Noord- en Zuid-Beveland (jun. 1992) Peilbesluit Sluis Bath (nr: 1832/92);
- Waterschap Zeeuwse Eilanden (feb. 2002) Peilbesluit Bath-Oost en Hogerwaardpolder;
- Waterschap Zeeuwse Eilanden (jul. 1997) Peilbesluit ruilverkaveling Inkel;
- Waterschap Zeeuwse Eilanden e.a. (2009) Stroomgebiedbeheerplan Schelde 2009-2016.
- Waterschap Zeeuwse Eilanden (dec. 2013) Watergebiedsplan Zuid-Beveland-Oost;
- Waterschap Zeeuwse Eilanden (dec. 2009) Waterbeheerplan 2010-2015.
- Fusie waterschap Zeeuws-Vlaanderen, Zeeuwse Eilanden (dec. 2009) Nota peilbesluiten 2009 - GGOR als vertrekpunt-.

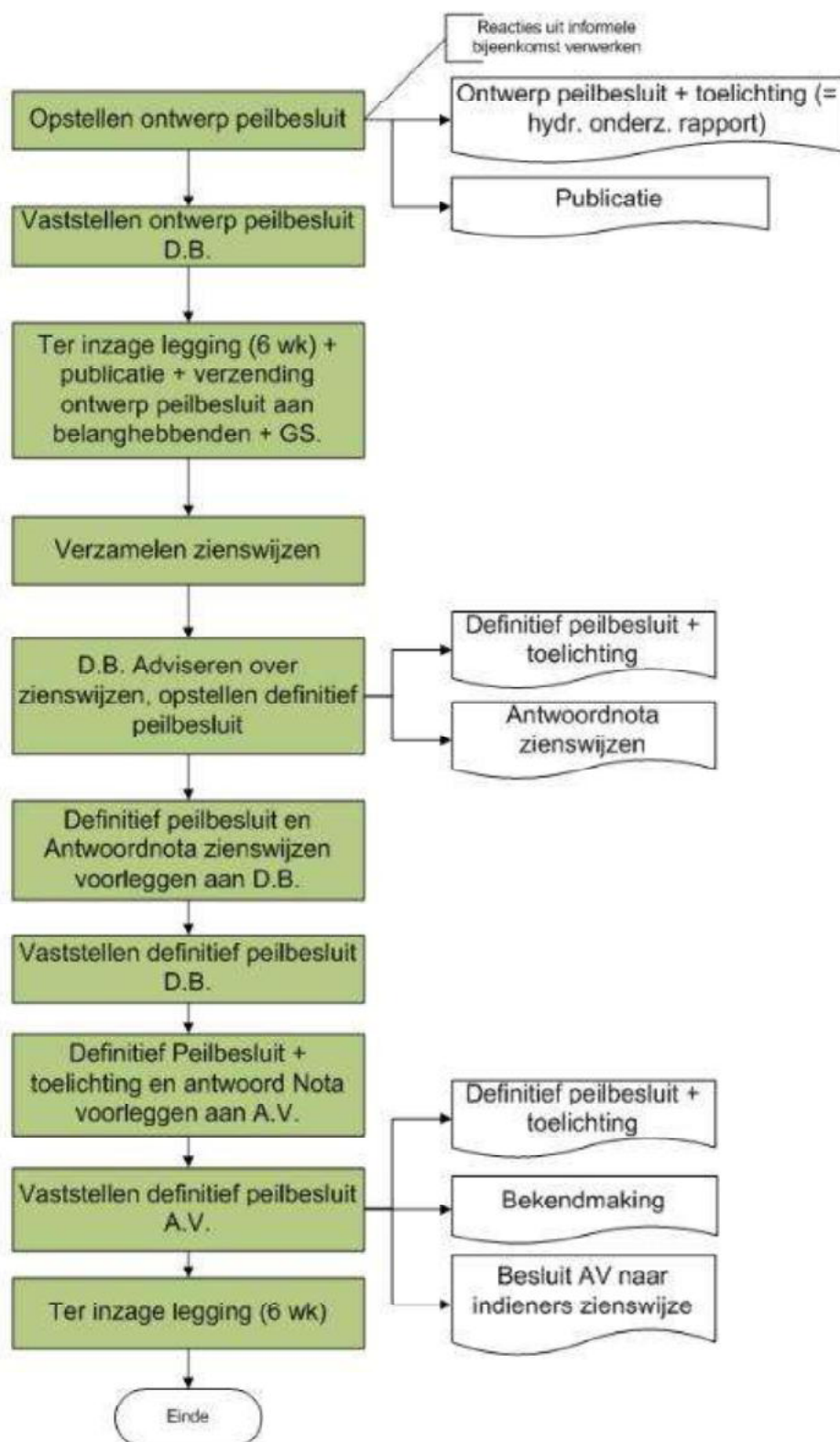
8 Bijlagen

Bijlage 1: Procedure

Bijlage 2: Feitenoverzicht

Bijlage 3: Toetsing peilvoorstel aan Flora- en faunawet

Bijlage 4: Kaarten

Bijlage 1: Wettelijke peilbesluit procedure

Peilbesluitprocedure sinds 24-11-2011. Links het proces, rechts de producten.